

Challenge ROTAX MOJO MAX
Réglementation technique 2014

(La réglementation technique 2014 remplace la réglementation technique 2013)
Version 14 mars 2014

1. Catégories:

Les catégories présentes au Challenge Rotax Mojo MAX, à la Grande Finale du Challenge Rotax Mojo Max (GFCRM) et les Challenge Rotax Mojo Max Internationaux (CRMI), comme le Rotax Mojo Max Euro Challenge, sont les catégories suivantes:

- ROTAX 125 MAX Junior (cylindrée de 125 cc)
- ROTAX 125 MAX/MASTERS (cylindrée de 125 cc)
- ROTAX 125 MAX DD2/MASTERS (cylindrée de 125 cc, 2 vitesses)

Les catégories présentes dans les Challenges Rotax Mojo Max (CRM) sont les suivantes :

- ROTAX 125 MICRO-MAX (cylindrée de 125 cc)
- ROTAX 125 MINI-MAX (cylindrée de 125 cc)
- ROTAX 125 MAX Junior (cylindrée de 125 cc)
- ROTAX 125 MAX/MASTERS (cylindrée de 125 cc)
- ROTAX 125 MAX DD2/MASTERS (cylindrée de 125 cc, 2 vitesses)

2. Quantité d'équipement autorisé:

Pour chaque événement, la quantité d'équipement autorisée (à compter des essais non-qualificatifs jusqu'à la finale) est:

- 1 châssis
- 2 jeux de pneus secs + 1 avant + 1 arrière supplémentaires
- 2 jeux de pneus de pluie + 1 avant + 1 arrière supplémentaires
- 2 moteurs

Au Canada, l'équipement autorisé est régi à compter de la qualification jusqu'à la finale. Le nombre de pneus autorisés pour un événement peut être décidé par les organisateurs tel que publié dans le règlement particulier de l'événement ou de la série. Après la qualification, le deuxième moteur enregistré peut être utilisé sans pénalité après avoir présenté le deuxième moteur à l'inspecteur technique qui notera le changement tout en conservant le premier moteur jusqu'à la fin de l'événement. La réparation d'un moteur requérant le bris du sceau peut seulement être fait avec l'approbation de l'inspecteur technique. La réparation et le scellé du moteur doit se faire sous la supervision de l'inspecteur technique. L'inspecteur technique devra alors noter la réparation sur la feuille de déclaration technique du compétiteur ainsi que l'inscription du numéro du nouveau sceau.

3. Kart:

3.1 Châssis:

Pour les catégories **125 Micro-Max et 125 Mini-Max**, voir la réglementation technique spécifique à ces deux catégories. Les freins avant ne sont pas autorisés dans les catégories 125 Micro-Max et 125 Mini-Max.

3.1.1) Catégories 125 MAX Junior et 125 MAX

Pour les CRM nationaux: Tout châssis sanctionné par le distributeur Rotax national.

a. Le tube pour le châssis doit être rond.
b. Le diamètre maximal de l'essieu arrière est de 50 mm et son épaisseur doit respecter la réglementation CIK-FIA.
c. À la GFCRM et aux CRMI, seuls les châssis homologués par la réglementation en vigueur de la CIK-FIA sont autorisés.
d. Le système de freinage doit avoir une homologation CIK-FIA valide. Les freins avant ne sont pas autorisés dans la catégorie 125 Max Junior.
e. Les freins avant ne seront pas autorisés dans la catégorie 125 MAX en 2014. En 2014, ils peuvent être interdits par le distributeur autorisé ou par un promoteur de course en accord avec le distributeur autorisé.

Pour le Canada, seuls les freins actionnés simultanément par le pied au moyen d'une seule pédale sont autorisés en 125 Max, sauf en cas de nécessité en raison d'un handicap physique. Dans ce cas, le système devra être approuvé par l'inspecteur technique de l'événement.

3.1.2) Catégorie 125 MAX DD2

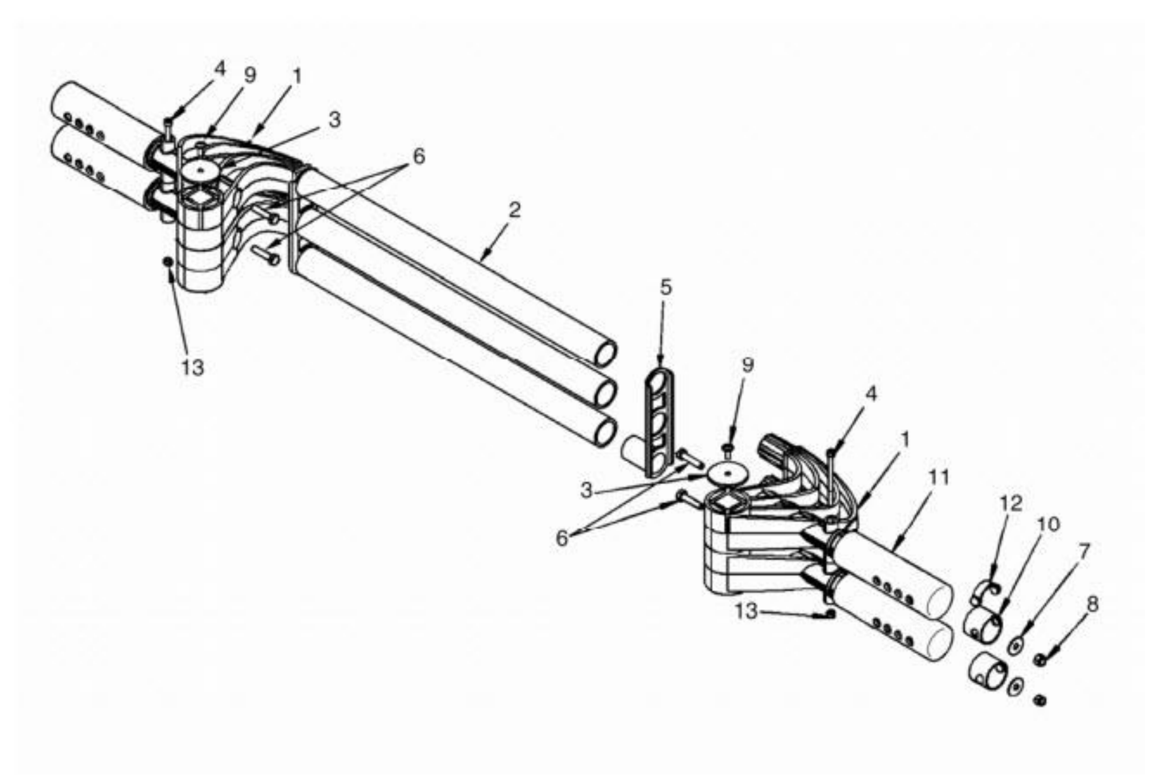
a. Pour les CRM nationaux, CRMI et la GFCRM, seuls les châssis approuvés par BRP-POWERTRAIN sont autorisés pour les catégories 125 MAX DD2 / DD2 Masters. Les châssis approuvés sont indiqués sur le site http://www.rotax-kart.com/Max-Challenge/MAX-Challenge/Approved-Chassis-125-MAX-DD2.

b. Le châssis doit être conçu conformément à la réglementation CIK-FIA des châssis pour moteurs à boîtes de vitesses (freins avant et arrière obligatoires).

c. Le système de freinage doit avoir une homologation CIK-FIA valide.

d. Le Système de Protection des Pneus Arrières Rotax (*Rotax Rear Tire Protection System*) doit être utilisé. La version antérieure à 2 tubes et la version actuelle à 3 tubes, dont le 3è tube peut être installé au-dessus ou au-dessous des 2 tubes principaux, sont légaux. Aucune pièce ne peut être ajoutée ou retirée au système d'origine, à l'exception d'un câble de sécurité, du panneau pour numéros et son support. Seuls les rouleaux orange ou rouges originaux du système de protection sont autorisés.

e. **Pour le Canada**, un drapeau technique (drapeau noir avec disque orange) ne doit pas être présenté à un pilote qui a perdu un maximum d'un rouleau par côté lors d'une session en piste (au moins au rouleau par côté doit être en place pour demeurer en piste). La perte d'un rouleau par côté durant une session en piste ne sera pas sujette à une exclusion technique à la condition que le pilote et son kart satisfassent le poids minimum requis. Si le pilote ayant perdu un ou deux rouleaux ne satisfait pas le poids minimum, il sera exclu des résultats de cette session.



3.2 Carénage
3.2.1) Catégories 125 MAX Junior, 125 MAX et 125 MAX Masters

CRM: En accord avec la réglementation de la Fédération Nationale ou de la CIK-FIA. Le système de protection des pneus arrières homologué par la CIK-FIA doit être utilisé.

À la GFCRM ou un CRMI, seuls les carénages homologués suivant l'homologation CIK-FIA actuellement en vigueur sont autorisés, incluant le système de protection des pneus arrières.

3.2.2) Catégorie 125 MAX DD2 class
En accord avec la réglementation de la Fédération Nationale ou de la CIK-FIA.
À la GFCRM ou un CRMI, seuls les carénages homologués suivant la plus récente réglementation CIK-FIA sont autorisés. Seule la version actuelle du Système de Protection des Pneus Arrières Rotax est autorisé.

4. Pneus
125 Micro-Max et 125 Mini-Max
Voir le règlement technique spécifique à ces catégories.

125 Max Junior, 125 Max et Max DD2
Lors de toute course comptant pour un CRM ou un CRMI, seuls les pneus suivants sont autorisés:

Pneus secs (slick):	MOJO	Type:	D1, D2 or D3		
		Avant:	4.5 x 10.0 - 5	Arrière:	7.1 x 11.0 - 5
Pneus pluie:	MOJO	Type:	W2		
		Avant:	4.5 x 10.0 - 5	Arrière:	6.0 x 11.0 - 5

Pour le Canada:	**125 Junior Max**	**Sec: D1**	**Pluie: W2**
	125 Max / Masters	**Sec: D2**	**Pluie: W2**
	Max DD2 & DD2 Masters:	**Sec: D3**	**Pluie: W2**

À la GFCRM, seuls les pneus suivants sont autorisés :

125 Junior MAX					
Pneus secs (slick):	MOJO	Type:	D1		
		Avant:	4.5 x 10.0 - 5	Arrière:	7.1 x 11.0 - 5
Pneus pluie:	MOJO	Type:	W2		
		Avant:	4.5 x 10.0 - 5	Arrière:	6.0 x 11.0 - 5
125 MAX/Masters					
Pneus secs (slick):	MOJO	Type:	D2		
		Avant:	4.5 x 10.0 - 5	Arrière:	7.1 x 11.0 - 5
Pneus pluie:	MOJO	Type:	W2		
		Avant:	4.5 x 10.0 - 5	Arrière:	6.0 x 11.0 - 5
125 MAX DD2/Masters					
Pneus secs (slick):	MOJO	Type:	D3		
		Avant:	4.5 x 10.0 - 5	Arrière:	7.1 x 11.0 - 5
Pneus pluie:	MOJO	Type:	W2		
		Avant:	4.5 x 10.0 - 5	Arrière:	6.0 x 11.0 - 5

Toute modification ou traitement apporté aux pneus est strictement interdit.
Les pneus doivent être installés dans le sens de rotation indiqué sur le flanc du pneu.
Afin de procéder à la vérification des pneus, l'appareil MiniRAE Lite est recommandé. Une valeur maximale de 4 ppm est recommandée.

5. **Acquisition de données**:
Ce système, à mémoire ou non, peut seulement permettre la lecture: du régime moteur (par induction sur le câble HT de bougie), de deux indications de température, de la vitesse d'une roue, d'un accéléromètre X/Y, des temps au tour et le positionnement (via système GPS).
Le branchement du système à la batterie Rotax est autorisé.

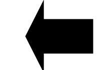
6. **Matériaux composites:**
Les matériaux composites (ex. fibre de carbone) sont prohibés, sauf pour le banc et le plancher. Les alliages de métaux et différentes substances ne sont pas considérés comme des matériaux composites (ex. les disques de frein).

7. **Équipement de sécurité**
Pour la GFCRM ou un CRMI, l'article 3 de la réglementation technique de la CIK-FIA s'applique.
Pour les CRM, combinaison de course, casque, souliers de karting, gants et tout autre élément de sécurité requis doivent être conformes à la réglementation de l'ASN dans lequel le CRM est organisé ou de la réglementation CIK-FIA.

8. **Essence:**
Le seul type d'essence autorisée est de l'essence sans plomb commerciale (essence de pompe) ayant un indice d'octane maximal de 98.
Oil : XPS – Karttec huile 2 temps (Homologation CIK 112340/02, 112305/01 or 112376/01)

Pour le Canada : L'huile XPS sera obligatoire seulement pour les séries Nationales (WCC, ECKC, Championnats Canadiens).

9. Moteurs:



9.1) Autocollants

Aucun autocollant ou insigne (à l'exception de ROTAX, BRP, MOJO, XPS, plaques SODI KART originales) n'est autorisé sur le moteur ou ses accessoires.











Plaques SODI KART autorisées

9.1.1) Pour le Canada : Les plaques SODI KART ne sont pas autorisées.

9.2) Spécifications techniques

Lors de toute course CRM, GFCRM ou CRMI, seuls les moteurs qui ont été vérifiés suivant la procédure décrite ci-après peuvent être utilisés.
Pour les CRM nationaux, seuls les moteurs qui ont été vérifiés et scellés par le Distributeur Rotax Autorisé du territoire sur lequel le CRM a lieu ou un Centre de Service Rotax autorisé sur le même territoire sont autorisés.
Pour les CRM nationaux, le Distributeur Rotax Autorisé doit publier une liste des Centres de Service Rotax autorisés à inspecter et à sceller les moteurs. Pour le Canada, cette liste sera disponible sur le site www.maxchallenge.ca.

Pour les CRMI, tous les Distributeurs ROTAX Autorisés et leurs Centres de service Autorisés sont autorisés à inspecter et à sceller les moteurs. ROTAX publiera une liste des Distributeurs autorisés et des Centres de Service Autorisés qui sont autorisés à inspecter et à sceller les moteurs. Les Distributeurs autorisés et Centres de service autorisés affichés sur le site http://www.rotax-kart.com/Find-a-Dealer sont autorisés à vérifier et sceller les moteurs ROTAX pour les événements CRM.

Pour la GFCRM, seuls les employés de Rotax sont autorisés à inspecter et à sceller les moteurs.

En scellant un moteur, les Distributeurs Rotax Autorisés et leurs Centres de Service Autorisés prennent sur eux la responsabilité de la conformité du moteur, conformément à la spécification technique en vigueur. Un moteur neuf doit aussi être vérifié suivant les spécifications techniques avant d'être scellé.
Les moteurs doivent être scellés avec le sceau spécifique Rotax (en aluminium anodisé noir avec l'inscription "ROTAX", le numéro de 6 chiffres et le code à barre, voir photo ci-bas).
Sont aussi légaux :

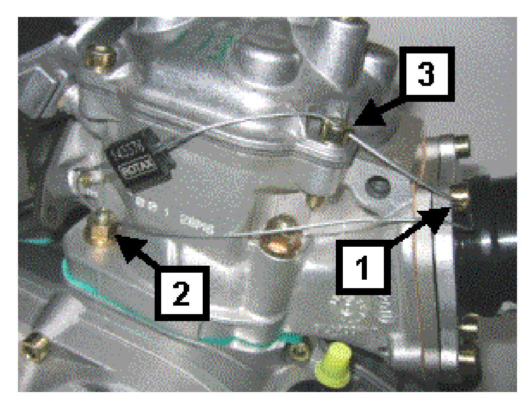
- le sceau portant l'inscription "JAG" (en aluminium anodisé noir) et le numéro de 6 chiffres;
- le sceau portant l'inscription "JAG" (en aluminium anodisé rouge) avec le numéro de 6 chiffres;
- le sceau portant l'inscription « KORRIDAS » en aluminium anodisé rouge; et
- le sceau en aluminium anodisé bleu avec un numéro de 6 chiffres (Kombikart).

Au moyen du fil d'acier, le moteur doit être scellé sur une des vis Allen du collet d'admission (1), un goujon du cylindre (2) et une vis Allen du couvercle du cylindre (3). Voir images ci-dessous.

Après l'installation du sceau sur un moteur, le sceau doit être compressé à l'aide de la pince Rotax spécifique (pièce no 276110). Voir image ci-bas.

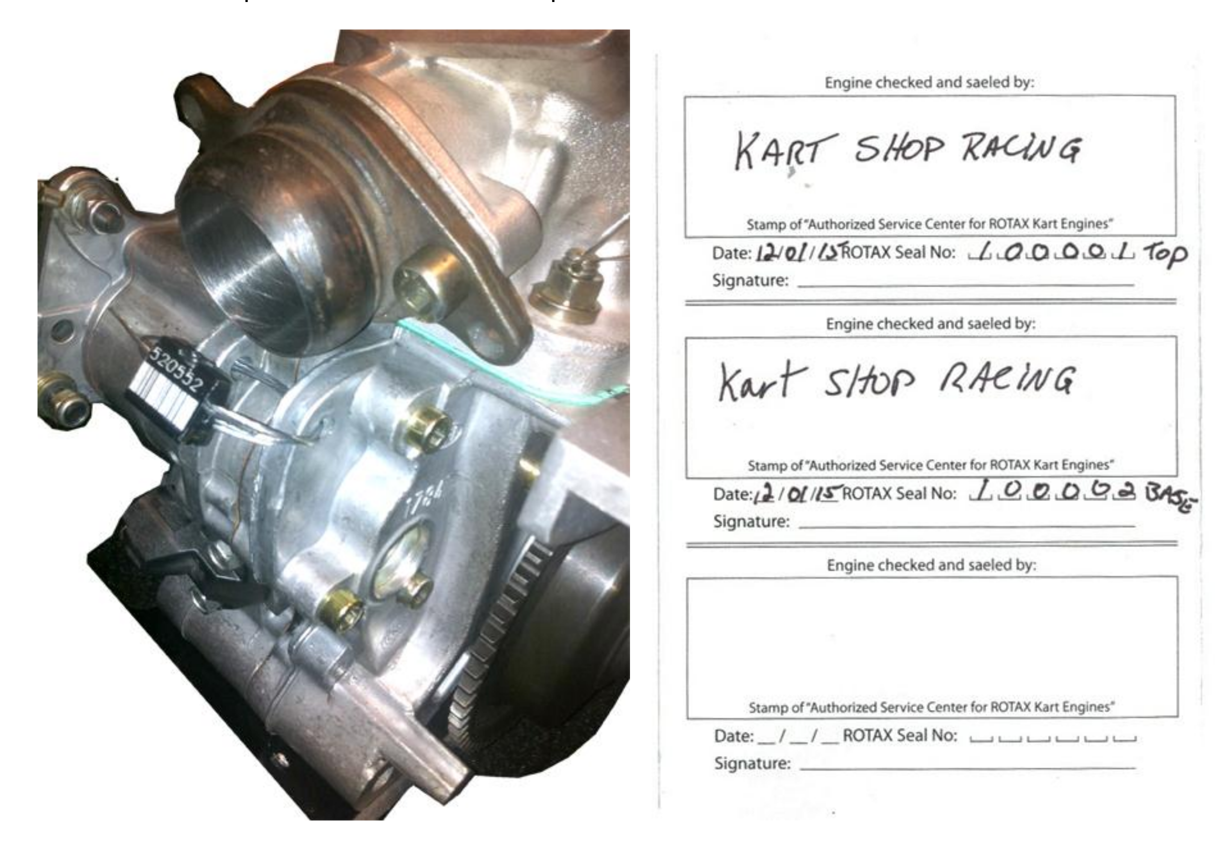
SEULS LES SCEAUX AVEC UN CODE À BARRE SONT AUTORISÉS.





Il n’est pas permis d’introduire l’extrémité du fil d’acier dans le sceau une deuxième fois (seulement tel qu’indiqué sur les photos ci-haut).

<u>Sceau double:</u> À la demande du propriétaire du moteur, un Centre de service autorisé doit procéder à <u>l’installation</u> d’un sceau à la base du moteur (voir photo). Dès qu’un sceau est apposé sur la base, le centre de service doit identifier dans la carte d’identité du moteur le mot « TOP » à côté du numéro de sceau apposé sur le cylindre et indiquer le mot « BASE » à côté du numéro de sceau apposé sur le carter. Le double sceau permettra de faire la vérification du piston et du cylindre sans avoir à rouvrir le carter du moteur lorsque la vérification est faite par un autre centre de service autorisé.



Engine checked and saeled by:

KART SHOP RACING

Stamp of "Authorized Service Center for ROTAX Kart Engines"

Date: 12/01/15 ROTAX Seal No: 100001 Top

Signature:

Engine checked and saeled by:

Kart SHOP RACING

Stamp of "Authorized Service Center for ROTAX Kart Engines"

Date: 12/01/15 ROTAX Seal No: 100002 BASE

Signature:

Engine checked and saeled by:

Stamp of "Authorized Service Center for ROTAX Kart Engines"

Date: __/__/__ ROTAX Seal No:

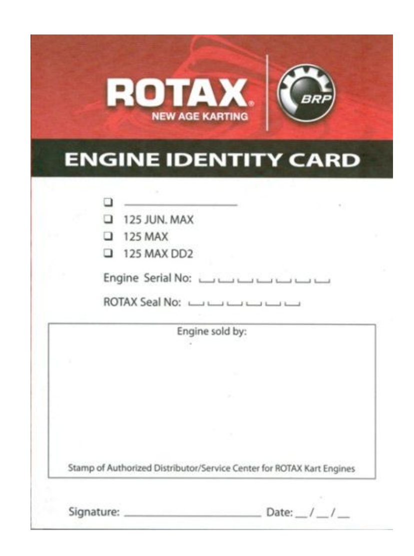
Signature:

À chaque fois qu'un nouveau sceau est apposé sur un moteur, l'autorité (le distributeur Rotax autorisé ou le Centre de service autorisé) qui vérifie et scelle le moteur est responsable d'inscrire les informations suivantes sur la carte d'identité du moteur (Engine Identity Card) qui appartient au propriétaire du moteur.

- Numéro de série du moteur
- Numéro de série du sceau
- L'étampe et la signature de la compagnie afin de pouvoir connaître, lors de l'inspection technique, quelle autorité a vérifié et scellé le moteur.

Lors de l'inspection technique, le pilote doit présenter:

- le ou les moteurs avec leur sceau intact
- la carte d'identité de chacun des moteurs, indiquant le numéro de série du moteur, le numéro de sceau correspondant, l'étampe et la signature de l'autorité qui a vérifié et scellé le ou les moteurs.



Avant chaque événement d'un CRM, le Distributeur Rotax Autorisé qui organise un CRM national peut désigner un Centre de Service Autorisé neutre qui sera le seul à pouvoir ouvrir et resceller un moteur entre la pré-inspection technique et la finale dans le cas d'un bris de moteur.

Pour le Canada, si aucun Centre de service neutre n'a été désigné, un moteur peut être ouvert entre la pré-inspection technique et la finale avec l'autorisation de l'inspecteur technique. Seules les pièces avec un bris mécanique évident seront autorisées à être remplacées. Aucun ajustement (ex. espace entre le piston et la tête du cylindre) n'est autorisé. La vérification, la réparation, le cas échéant, et le nouveau scellé doit être fait sous la supervision de l'inspecteur technique.

Durant un événement d'un CRMI, les Distributeurs Rotax Autorisés ou leur Centres de Services Rotax Autorisés ne sont pas autorisés à resceller un moteur entre la pré-inspection technique et la finale.

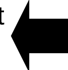
Le scellage des moteurs aide à réduire le temps le temps nécessaire lors des inspections techniques en laissant seulement les éléments accessoires (carburateur, échappement, radiateur, etc ...) à vérifier.
L'inspecteur technique peut toutefois requérir l'ouverture du moteur et procéder à une vérification suivant la présente réglementation technique, avant ou après une course, ou en cas de protêt. Si un sceau a été brisé, quelle qu'en soit la raison, le moteur doit être entièrement inspecté suivant les présentes spécifications techniques et doit être scellé a nouveau par un Distributeur Rotax Autorisé ou un Centre de Service Rotax Autorisé.

Le compétiteur est responsable de s'assurer que tous les composants situés en dehors du sceau sont conformes à la réglementation technique.

9.3 Modification :

Le moteur et les accessoires ne peuvent être modifiés d'aucune façon. "Modifier" se définit comme tout changement dans la forme, du contenu ou d'une fonction qui représente une condition ou une différence par rapport à la conception originale. Ceci inclut l'ajout et/ou le retrait de pièces ou de matières de l'ensemble d'origine du moteur, sauf si cela est spécifiquement autorisé dans la présente réglementation. L'ajustement d'éléments spécifiquement conçus à cet effet ne doit pas être considéré comme une modification, par exemple, les vis d'ajustement du carburateur ou de la valve pneumatique.

La réparation d'un filet de vis du carter au moyen d'un filet rapporté (« heli-coil ») ou autre moyen similiaire est autorisée. Un seul filet par carter peut être réparé.

La réparation d'un filet sur le cylindre au moyen d'un filet rapporté (« heli-coil ») ou autre moyen similaire est autorisée. Un seul filet par cylindre peut être réparé. 

Exception : les filets de vis situés sous le carter pour fixer le carter sur le support à moteur peuvent être réparés au besoin.

Seules les pièces et composantes originales Rotax, fournies par Rotax et spécialement conçues pour les moteurs 125 Micro-Max, 125 Mini-Max, 125 Max Junior, 125 Max et 125 Max DD2, sont légales, sauf si autrement spécifié.

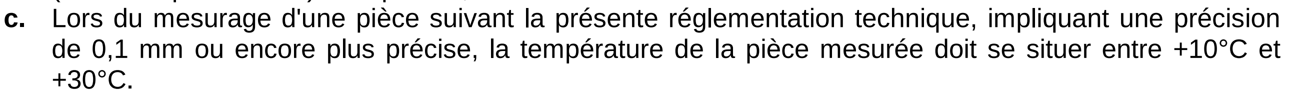
TOUT CE QUI N'EST PAS EXPRESSÉMENT AUTORISÉ DANS LE RÈGLEMENT TECHNIQUE EST PROHIBÉ.

9.4 Additions internes:

a. Aucun matériau additionnel ne peut être ajouté au moteur, sauf dans le cas d'une réparation. La réparation doit seulement viser à remettre le moteur ou ses composants selon les spécifications originales.
b. L'utilisation d'un revêtement constituant une barrière thermique ou un revêtement en céramique sur ou dans le moteur et sur ou dans le système d'échappement est prohibée.
c. L'utilisation d'un revêtement antifriction dans ou sur le moteur ou ses composants est prohibée. La personnalisation du couvercle de la tête du moteur au moyen de peinture est autorisée.

9.5 Additions autorisées:

a. Garde-chaîne, support de moteur, jauge de température, tachymètre compte-heures, filtre à essence Rotax, support de montage pour réservoir de récupération et support de montage supplémentaire pour l'unité d'allumage dans les limites spécifiées dans ce document.
b. Éléments non-techniques: Attaches non originales, anneaux élastiques ("circlips"), rondelles ("washers"), gaine du câble d'accélération, type et grandeur du conduit d'essence et de dépression ("fuel and pulse lines") sont permis, sauf indications contraires. 


c. Lors du mesurage d'une pièce suivant la présente réglementation technique, impliquant une précision de 0,1 mm ou encore plus précise, la température de la pièce mesurée doit se situer entre +10°C et +30°C.


d. Avant de prendre toute décision basée sur la présente réglementation, il est obligatoire de vérifier sur les site www.maxchallenge-rotax.com et, **pour le Canada**, www.maxchallenge.ca/fr/reglements si des bulletins de réglementation supplémentaires ont été émis.


e. Afin d'éviter le bruit excessif et les émissions de gaz, le réchauffement du moteur dans le Parc fermé est interdit, sauf pour un court test de fonctionnement.

Pour le Canada: S'il n'y a pas de Parc fermé lors d'un événement d'une série Nationale, les organisateurs doivent, dans le règlement particulier de l'événement, adopter une règle anti-bruit interdisant le démarrage des moteurs en dehors de la fausse grille ou sous supervision de l'inspecteur technique. Lors de leur arrivée sur la fausse grille, les moteurs doivent être à la même température que la température ambiante. À leur arrivée sur la fausse-grille où à l'endroit désigné par les organisateurs, le moteur peut être démarré pour effectuer un test de fonctionnement ne dépassant pas 10 secondes. Il est strictement interdit de faire révolutionner le moteur durant le test. Pour les autres courses du CRM au Canada, il est fortement suggéré aux organisateurs d'inclure une règle anti-bruit dans leur règlement particulier d'événement.

f. Il est de la responsabilité du compétiteur de vérifier son équipement (tous les composants en dehors du sceau du moteur et mentionné ci-après) et de s'assurer que l'équipement respecte la présente réglementation technique.

9.6 Spécifications techniques pour les moteurs ROTAX (à l'intérieur du sceau). 125 Junior MAX (15 kW) 125 MAX (21 kW).

9.6.1) Espace entre le piston et la tête du cylindre	125 MAX Junior	1,20 mm – 1,80 mm
(« squish gap »)	125 MAX	1,00 mm – 1,50 mm

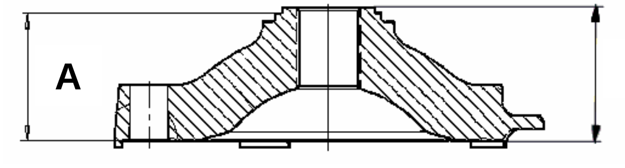
L'espace entre le piston et la tête du cylindre doit être mesurée à l'aide d'un vernier certifié et d'un fil d'étain de 2 mm. Le vilebrequin doit être tourné à la main lentement jusqu'au point mort supérieur afin d'écraser le fil d'étain.

L'espace doit être mesuré sur les côtés droit et gauche de l'axe de piston. La mesure valide est la moyenne des deux lectures. Fil d’étain recommandé: pièce BRP-ROTAX no. 580 130

9.6.2) Chambre de combustion

a) Le code d'identification coulé (1) doit être le "223 389" ou "223 389 1" ou "223 389 2" ou ‘’223 389 2/1’’_ou ‘’223 389 2/2’’
b) Le nom (2) "ROTAX" et/ou "MADE IN AUSTRIA" (3) doit être coulé et apparent.
c) La hauteur de la chambre de combustion doit être de 27,55 mm avec une tolérance de +0,0/-0,1 mm (A) et 28,80 mm avec une tolérance de +/- 0,2 mm (B).
d) Le profil de la chambre de combustion doit être vérifié avec le gabarit conçu à cet effet. (Pièce no. 277 390). L'espacement entre le gabarit et le chambre de combustion doit être uniforme sur toute la surface.





NOTE: Cette vérification est faite pour référence seulement. En cas de doute, une mesure détaillée doit être faite pour déterminer la conformité ou la non-conformité.

9.6.3 Piston avec le segment de piston

a) Piston d'origine, avec ou sans revêtement anti-adhésif, en aluminium, avec un seul segment de piston avec les inscriptions coulées "ELKO" (1) et "MADE IN AUSTRIA" (2).

b) Les surfaces usinées sont: la surface du piston, le diamètre extérieur, le sillon du segment de piston, l'alésage de la barrure de piston, le diamètre interne de la jupe de piston et le nettoyage des bavures (3) et excédents d'usinage



c) Segment de piston rectangulaire d'origine et magnétique.

Épaisseurs du segment : 0,98mm +/- 0,02mm. Le segment de piston porte l'inscription "ROTAX 215 547" or « ROTAX 215 548 »

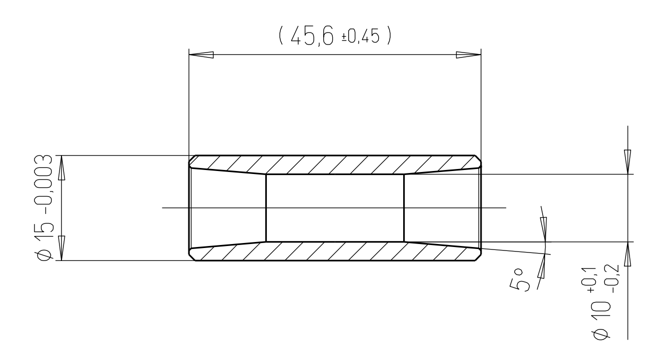


IMAGE TYPE

d) Les pistons de type « Window » qui étaient disponibles dans les premières années de production ne sont plus autorisés.
e) Tout traitement chimique ou autre modification est interdit. La modification de la surface originale est illégale (ex. le retrait du dépôt de carbone). Le nettoyage sans modifier la surface originale est autorisé.

9.6.4) Goujon

a) Le goujon doit être fait en acier et magnétique.
b) Les dimensions doivent être conformes au dessin ci-dessous.
c) Le poids minimum du goujon ne doit pas être de moins de 32,10 grammes.



9.6.5) Cylindre

a) Cylindre en alliage léger avec un revêtement en GILNISI. Le replaquage du cylindre est interdit.
b) Cylindre configuré avec une lumière d'échappement principale.
c) Alésage maximal du cylindre = 54,035 mm (mesuré 10 mm au-dessus de la lumière d'échappement).
d) Le cylindre doit être estampillé avec le logo "ROTAX" (voir les images ici-bas).
e) **125 MAX Junior**

Cylindre sans soupape d'échappement pneumatique. Le cylindre doit être estampillé avec le code d'identification 223 999, 223 998 ou 223 994.







f) 125 MAX

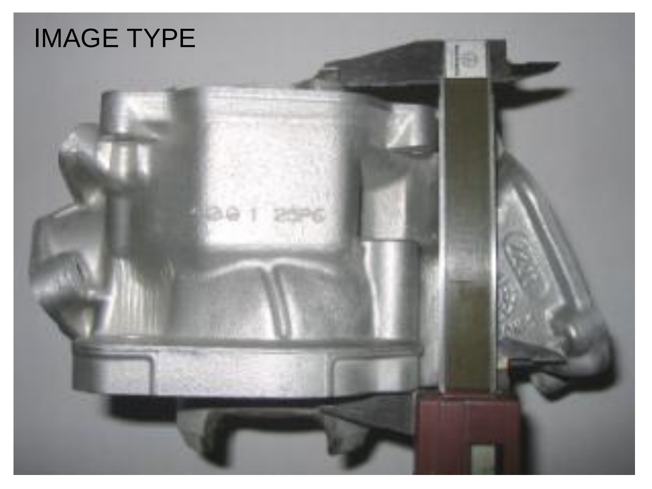
Cylindre avec soupape d'échappement pneumatique ajustée. Le cylindre doit être estampillé avec le code d'identification 223 997, 223 996 ou 223 993





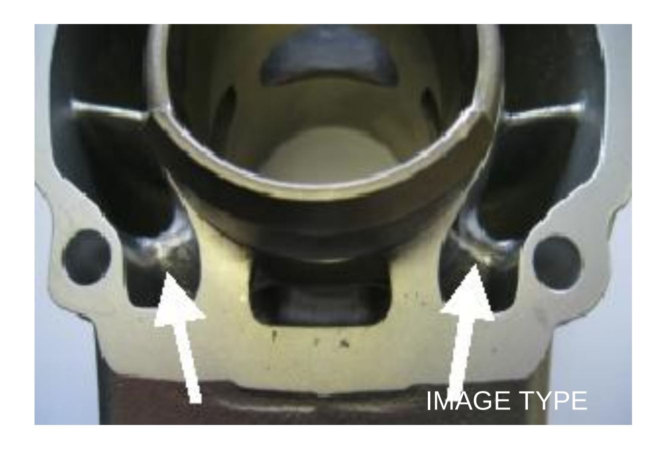


g) La hauteur du cylindre doit être de 87 mm -0,05/+0,1 mm. La mesure doit être prise avec un vernier numérique d'une longueur minimale de 200 mm.

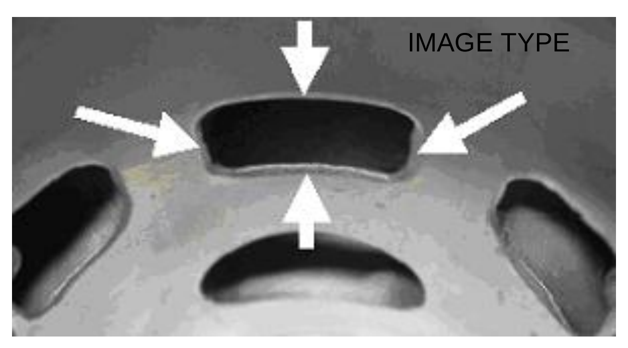


h) Surface du cylindre

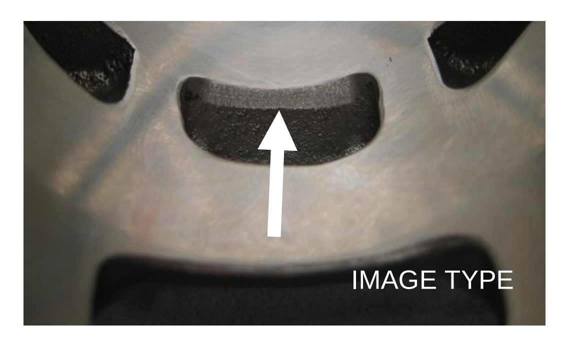
Toutes les lumières et passages ont une finition coulée d'origine, à l'exception du nettoyage en usine de l'entrée des lumières et des passages d'aspiration et d'échappement. Toutes les bordures de lumières sont chanfreinées afin de prévenir l'altération du segment de piston. Aucun autre usinage n'est autorisé. L'arête supérieure de la lumière d'échappement peut montrer des signes d' usinage en usine de la part du manufacturier. La bride de fermeture du collet d'échappement peut montrer des signes d'usinage en usine de la part du manufacturier.



Toutes les lumières ont des bordures chanfreinées.
Aucun usinage additionnel n'est autorisé.



Les cylindres estampillés 223 993 et 223 994 peuvent porter des marques d'usinage fait par le manufacturier sur la bordure supérieure de la lumière de transfert auxiliaire centrale (« *central boost port* »)



La bride d'étanchéité du collecteur d'échappement peut présenter des signes d'usinage de la part du manufacturier.



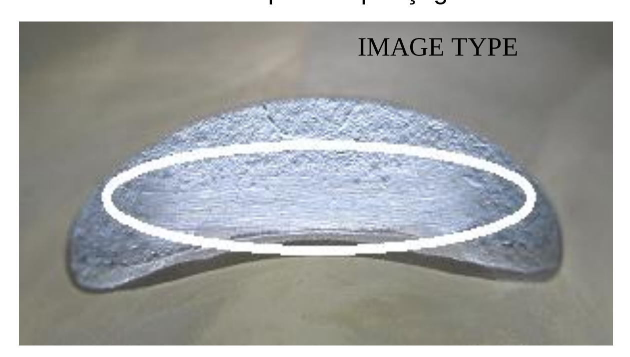
La bordure supérieure de la lumière d'échappement peut présenter une surface coulée seulement,



ou des marques d'usinage sur machine à commande numérique par calculateur (« CNC machining »),

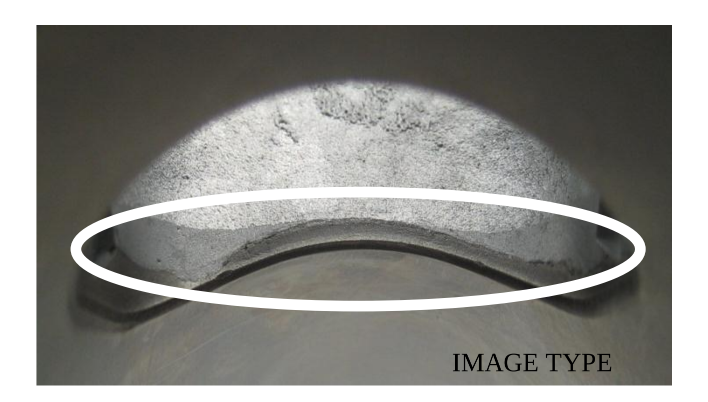


ou des marques d'usinage sur machine à commande numérique par calculateur (« CNC machining ») en combinaison avec des marques de ponçage manuel.



La lumière d'échappement peut porter des marques de ponçage manuel fait par le manufacturier pour éliminer des défectuosités mineures de coulage et pour éliminer les bavures de NIKASIL à l'extrémité du placage de NIKASIL.

Sur les cylindres estampillés 223 993 et 223 994, le port d'échappement peut présenter des marques d'usinage fait par le manufacturier tout autour.



i) Hauteur de la lumière d'échappement

La hauteur de la lumière d'échappement (distance entre le sommet du cylindre et l'extrémité de la lumière d'échappement) doit être vérifiée à l'aide du gabarit prévu à cet effet (pièce ROTAX no. 277 397).

Insérez le gabarit dans le cylindre de façon à ce que le gabarit touche la paroi intérieure du cylindre et que la branche allongée à l'extrémité inférieure du gabarit soit placée au milieu de la lumière d'échappement à son point le plus haut.

Tirez le gabarit vers le haut jusqu'à ce que la branche inférieure du gabarit s'accote sur l'arrête supérieure de la lumière d'échappement. Insérez ensuite une jauge d'épaisseur entre le dessus du cylindre et le gabarit. Il ne doit pas être possible d'insérer la jauge d'épaisseur suivante pour chacun

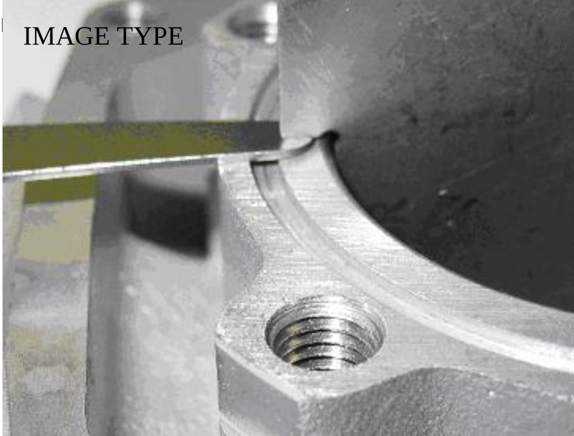
des types de cylindre :

125 Junior MAX: 0,90 mm pour les cylindres 223 999 /223 998
1,10 mm pour le cylindre 223 994

125 MAX: 0,75 mm

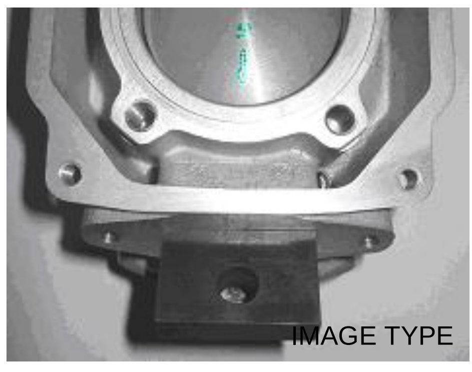
Pour les cylindres estampillés 223 993 (125 MAX), le cylindre est légal même si le gabarit ne peut être inséré.

NOTE: Assurez-vous d'utiliser le côté du gabarit co MAX)



j) Soupape d'échappement pneumatique (pour 125 MAX seulement)

Lorsque le piston recouvre complètement la lumière d'échappement, il doit être possible d'insérer le gabarit de la soupape d'échappement (pièce Rotax no. 277 030) jusqu'à ce qu'il s'arrête à la surface du cylindre. Il ne doit pas être possible d'insérer une jauge d'épaisseur de 0,05 mm à aucun endroit sur le pourtour.



k) La modification du joint d'étanchéité de la soupape d'échappement (pièce Rotax no. 250 231) est illégale.

9.6.6) Système d'admission

a) La cage d'admission doit être estampillée avec le nom "ROTAX" et le code d'identification "267 915".



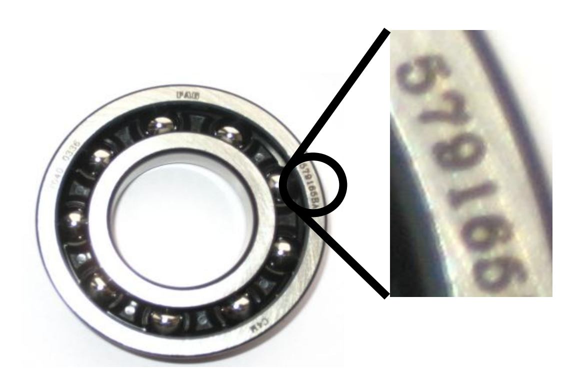
b) La jonction entre le contour intérieur de l'entrée de l'admission et le rebord d'arrêt du carburateur peut avoir été nettoyée en usine. Cette opération de nettoyage fait manuellement laisse une marque de moins de 3 mm de largeur. Aucune altération ou usinage supplémentaire n'est autorisé.
c) La valve à clapet est munie de deux butées d'arrêt et de deux clapets à trois pétales.
d) L'épaisseur des pétales est de 0,6 mm +/- 0,10 mm.

9.6.7) Vilebrequin

a) Course: 54,5 mm +/-0,1 mm
b) La bielle doit être estampillée avec "213", "365" ou "367" sur le mandrin.

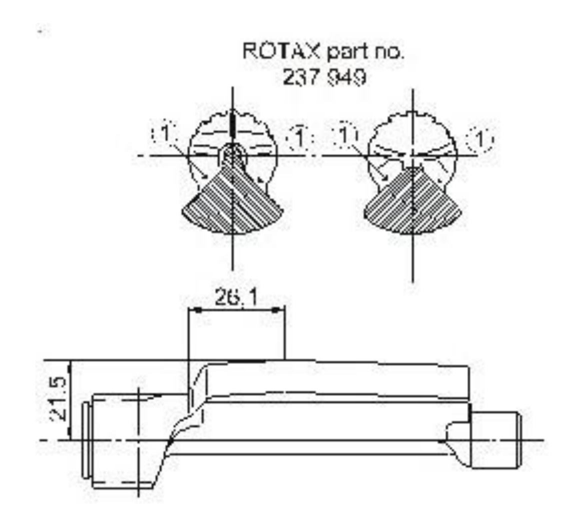


c) La tige de la bielle n'est pas usinée (plaquée en cuivre). Le ponçage ou le polissage est prohibé.
d) Roulement à bille principal du carter : seul le roulement le roulement FAG 6206 est autorisé. Le roulement à bille doit être marqué avec le code 579165 BA ou Z-579165.11.KL



9.6.8) Mandrin balancé

a) Le mandrin balancé et les engrenages de balancier doivent être installés.
b) Seules les configurations des pièces no. 237 948 et 237 949 sont légales.
c) La surface (1) n'est pas machinée et doit montrer une surface coulée.
d) La mesure entre le centre du mandrin balancé et le diamètre externe du contre-balancier (partie excentrique) ne doit pas être inférieure à la mesure spécifiée.
e) Le poids minimum à sec du mandrin balancé ne doit pas être moins de 255 grammes pour les mandrins balancés pièces Rotax numéros 237 948 et 237 349.



9.6.9) Carter

Tel que fourni par le manufacturier. Aucun ponçage ou polissage n'est permis dans les deux principales lumières de passage ni dans l'aire du vilebrequin.

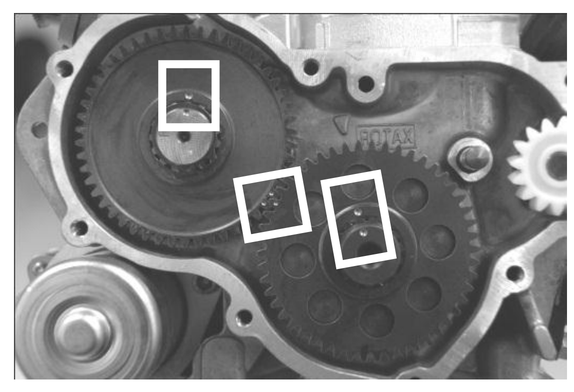
9.7 Spécifications techniques (à l'extérieur du sceau) pour les moteurs de karting Rotax 125 Max Junior (15 kW) & 125 MAX (21 kW).

Il est de la responsabilité du compétiteur de vérifier son équipement (tous les composants à l'extérieur du sceau et mentionnés ci-après) et de s'assurer que son équipement respecte les spécifications techniques ci-après!

9.7.1 Engrenages du balancier

a) Seuls les engrenages du balancier en acier sont autorisés.
b) Les engrenages du balancier doivent être installés et doivent être alignés suivant les instructions dans le manuel de réparation.

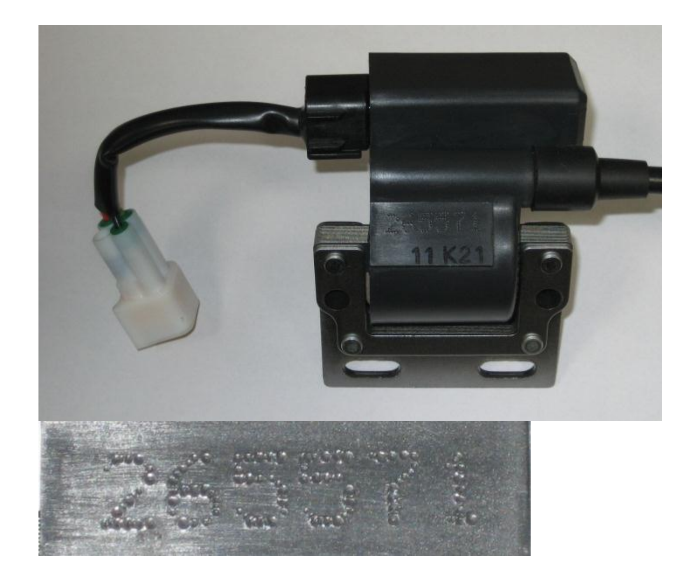
Le mélange d'engrenages du balancier de largeurs différentes (6,0 et 9,0 mm) est strictement interdit.



9.7.2 Unité d'allumage

a) Allumage DENSO par batterie, allumage à synchronisation variable. Aucun ajustement nécessaire, ni même possible. Les officiels de course peuvent requérir à tout moment qu'un compétiteur remplace la bobine d'allumage par une autre bobine, fournie par l'administration de la course
b) Le boîtier de la bobine d'allumage doit comporter les inscriptions suivantes: "129000-" et "DENSO".
c) La bobine d'allumage doit avoir 3 bornes à sa sortie.
d) Le boîtier de raccord doit être de couleur noire ou verte.

La version avec un fil externe (numéro 265571) **n'est plus** autorisée à compter du 3 janvier 2012.



e) La bobine d'allumage doit être fixée au couvercle du boîtier d'engrenages de transmission au moyen de deux manchons caoutchoutés. Une extension du support de la bobine sera permise seulement si un composant du châssis interfère avec le support original. Cette extension devra être fabriquée en métal de façon rigide et être d'une dimension minimale pour palier à l'interférence, le tout rattaché aux trous du support d'origine.

f) La longueur minimale du câble d'allumage (fil à haute tension) est de 210 mm à partir du début du câble fixé à la bobine d'allumage jusqu'à l'autre extrémité fixée au connecteur de la bougie (partie visible du fil).

g) Le capteur doit être identifié avec les numéros 029600-0710, suivi du code de production variable sur la deuxième ligne.

<u>CONSEIL</u>: En cas de doute, vous pouvez faire une vérification rapide en plaçant une bille de métal en acier (3-5 mm) sur la surface plane du capteur, du côté du moteur. La bille doit rester au centre de la surface.



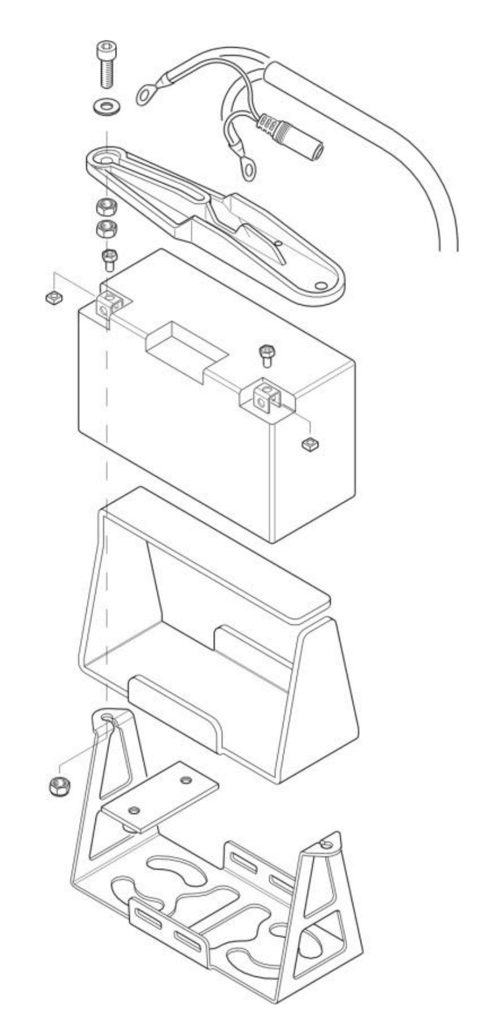
h) Bougie: DENSO Iridium IW 24, 27, 29, 31 ou 34
Pour le Canada: NGK BR … EIX Iridium est aussi légale.

i) Le capuchon de la bougie doit être identifié "NGK TB05EMA".

j) Une batterie originale doit être utilisée parmi les suivantes:
YUASA YT7B-BS ou
ROTAX RX7-12B ou RX7-12L (lithium fer phosphate)

k) La batterie doit être fixée au châssis avec le support d'origine ainsi que le couvercle (voir l'illustration ici-bas) et doit être fixée au châssis avec un minimum de 4 vis. L'emplacement de la batterie sur le châssis est libre.

l) La batterie doit être montée avec tous les composants tels qu'ils apparaissent dans l'illustration suivante :



m) L’installation d’un 2è fil de mise à la terre original (pièce Rotax no. 264910) est autorisée.

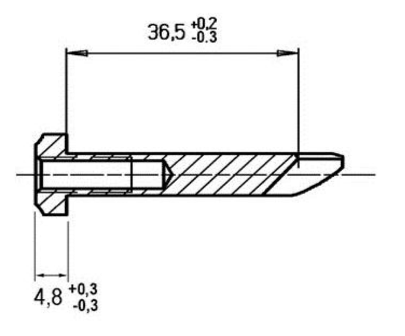
9.7.3) Valve d’échappement pneumatique :

a) Configuration 125 MAX seulement!
Tel que fourni par le manufacturier, aucune modification n’est autorisée. Le ressort de compression doit être installé.

b) La longueur de la valve d’échappement pneumatique est de 36,5 mm +0,20 mm / -0,30 mm.

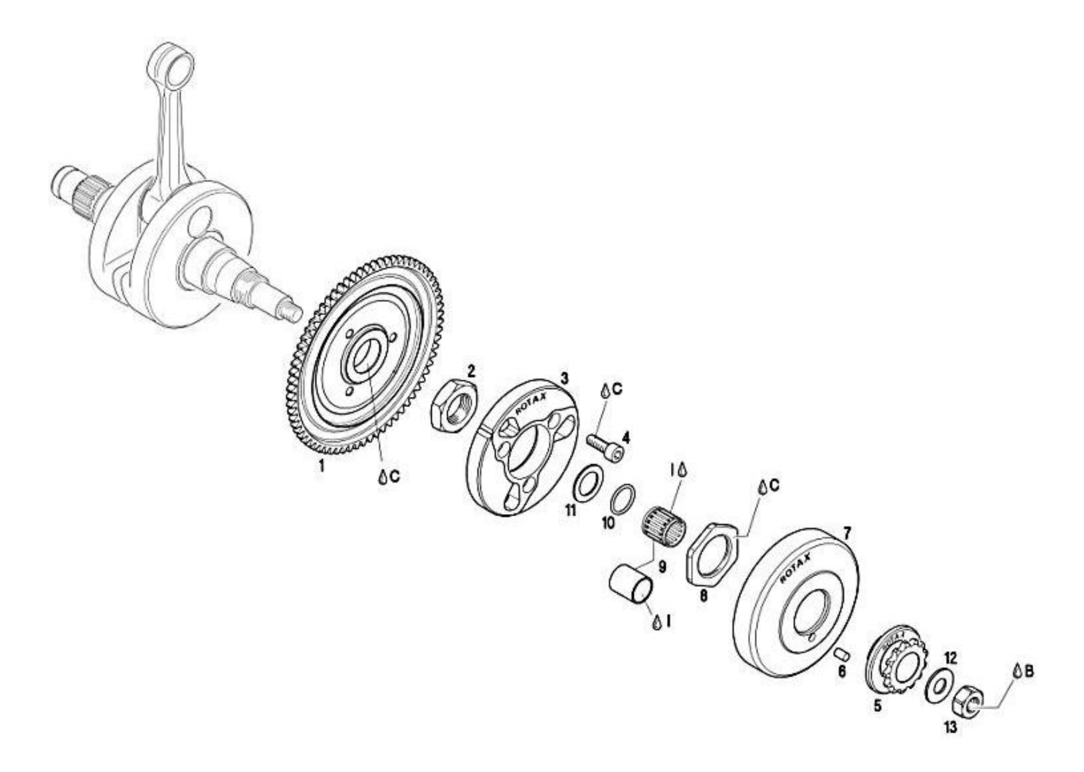
c) La largeur du col est de 4,8 mm +/- 0,3 mm.

d) Soufflet d’étanchéité de la valve pneumatique :
Seul le soufflet d’étanchéité vert est autorisé (pièce ROTAX 260723).

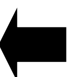


9.7.4) Embrayage centrifuge

a) Embrayage centrifuge à sec, s’engage à un maximum de 4000 tours / minute. Le kart, sans le pilote, doit se mettre en mouvement de lui-même quand le moteur atteint une vitesse maximale de 4000 t/min. Il y a deux versions de la masselotte d’embrayage (pièce # 3 sur le diagramme) et les deux versions sont légales. La plus vieille version de la masselotte peut être non-traitée ou traitée au nitrate.



b) Les moteurs doivent utiliser le roulement à aiguilles (pièce # 9 sur le diagramme ou le roulement à pallier lisse (pour le pignon à 11 dents) ainsi que le joint torique (item # 10 sur le diagramme).



Aucune lubrification ou substance additionnelles à celle qui provient de la lubrification du roulement à aiguilles et qui pénètre dans le tambour n'est autorisé à l'intérieur du tambour d'embrayage.

IMAGES TYPE



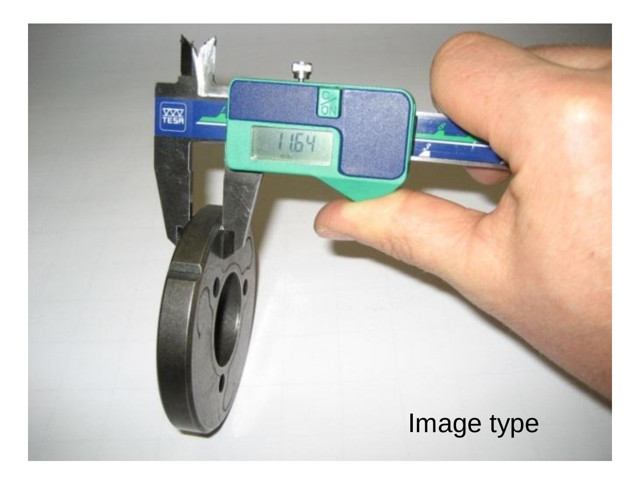


Les photos montrent le pire scénario d'un cas où le lubrifiant sort du roulement même si le joint torique est installé.

Seul l'écrou de rétention ainsi que l'intérieur du tambour peuvent avoir des traces de lubrifiants. La surface de roulement de l'embrayage doit être complètement sèche.

c) Les dimensions l'embrayage en acier (pour les deux types de masselottes) et le tambour d'embrayage doivent respecter les spécifications suivantes :

- **Épaisseur verticale de la masselotte**



Minimum : 11,45 mm

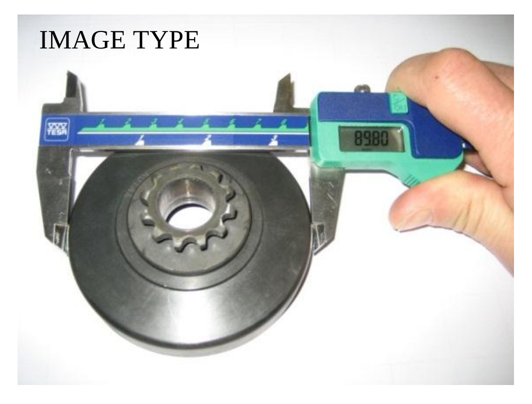
- **Épaisseur horizontale de la masselotte**



Le mesurage doit être fait aux trois extrémités ouvertes de la masselotte, 5-10 mm de la rainure machinée (tous les sabots doivent être complètement fermés lors de la mesure. Aucune ouverture visible).

Aucune des mesures ne doit être en deçà de 24,10 mm.

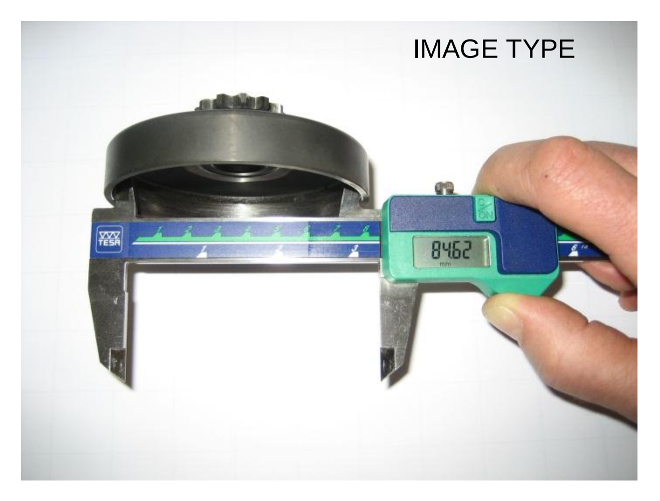
- **Diamètre extérieur du tambour d'embrayage**



Le diamètre doit être mesuré avec un vernier tout juste à l'extérieur du rayon latéral (et non pas du côté ouvert du tambour)

Diamètre minimal : 89,50 mm

- **Diamètre intérieur du tambour d'embrayage**



Le diamètre intérieur doit être mesuré avec un vernier. La mesure doit être prise dans le milieu du tambour d'embrayage (sur la surface de contact du tambour).

Diamètre maximal : 84,90 mm

- **Hauteur du pignon assemblé au tambour d'embrayage**

Hauteur minimale : 33,90 mm

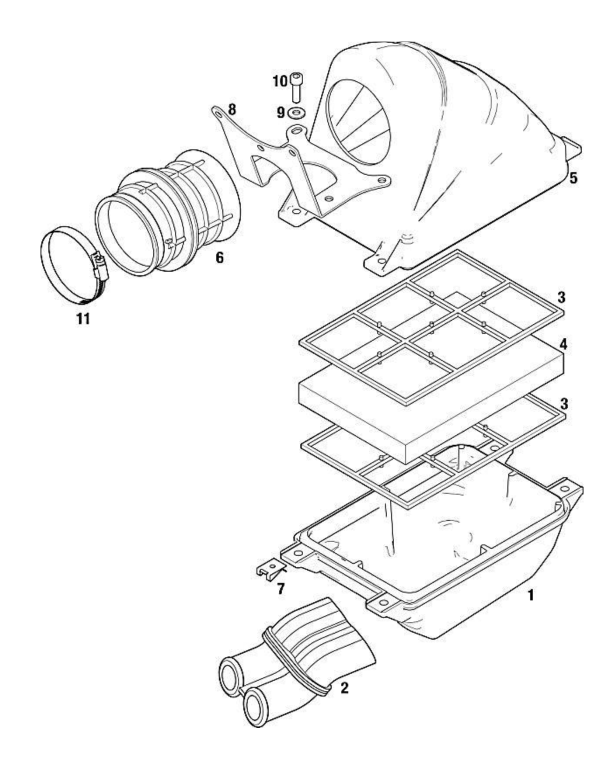


9.7.5) Silencieux d'aspiration :

a) Le silencieux d'aspiration, équipé du filtre à air intégré et lavable, doit être utilisée tel qu'illustré sur l'illustration correspondante (page suivante) avec toutes les pièces indiquées et doit être monté sur le support à l'aide de 2 boulons, tant en condition sèche que de pluie.

   Le tube d'aspiration (2) et l'emboîture du carburateur (6) sont légaux seulement s'ils portent la marque « ROTAX ».

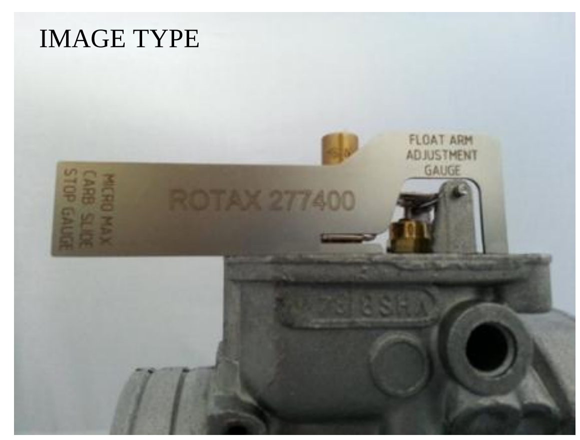
   Les pièces portant la marque « APRILIA » ne sont pas légales.



b) Le boîtier inférieur du silencieux d’aspiration est marqué à l’intérieur avec le numéro de pièce Rotax no. 225 015.
c) Le boîtier supérieur du silencieux d’aspiration est marqué à l’intérieur avec le numéro de pièce Rotax no. 225 025.
d) Le filtre à air doit être installé tel qu’indiqué sur les illustrations ci-haut.

9.7.6) Carburateur

a) Carburateur DELL’ORTO ”VHSB 34” moulé dans le corps du carburateur.
b) ”QD” ou “QS” estampillé dans le corps du carburateur.
c) L'entrée complète de l'admission doit présenter une surface coulée.
d) La guillotine du carburateur doit être estampillée avec la grandeur « 40 » et l’extrémité du bas de la guillotine doit avoir une surface coulée.
e) L’aiguille doit être estampillée “K98” seulement.
f) Le réglage des vis d'ajustement du carburateur est libre.
g) Seules les flottes marquées « 3,6gr » ou « 5,2 » sont autorisées, utilisées en paires identiques.
h) Tous les gicleurs doivent être correctement insérés et vissés.
i) Un gicleur d'une grandeur minimale peut être déterminé et exigé pour chaque événement de course dans le règlement particulier.
j) La hauteur des deux bras du levier flottant doit se situer dans l’ouverture de la jauge de carburateur (pièce ROTAX no 277400) par leur poids normal. La mesure doit être faite alors que le carburateur est en position inversée et faite à partir de la capsule du carburateur, sans le joint d’étanchéité.



k) Le pointeau doit être estampillé « 150 ».
l) Le pointeau doit être marqué avec un symbole en losange et portant l'inscription « INC ».



m) Le gicleur de démarrage doit être estampillé "60".
n) **Gicleur à aiguille :**

- doit être estampillé « FN 266 ».
- Longueur totale : 54,0 mm +/- 0,3 mm.



- Longueur de la section du bas : 11,50 +/- 0,2 mm

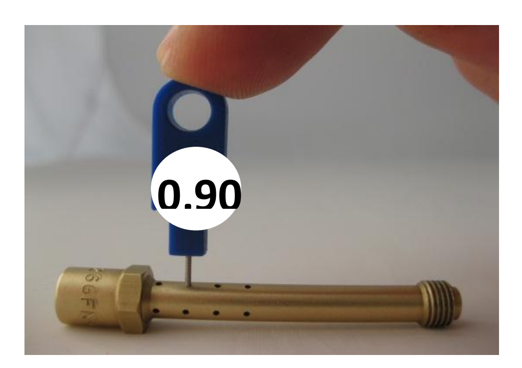


- Diamètre du haut d'alésage : 2,60 +/- 0,15 mm, mesuré 2 mm à l'intérieur.



- Diamètre des trous transversaux disposés 4 x 4

Le tampon de contrôle 0,90 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans aucun des 16 trous transversaux (utilisez l'ensemble de tampons de contrôle Rotax no. 281 920)



o) **Gicleurs de ralenti :**

- Les gicleurs de ralenti estampillés 30, 35, 40, 45, 50, 55 et 60 peuvent être utilisés légalement. Il n'est pas obligatoire que le gicleur de ralenti et le tube d'émulsion soit de la même dimension.
- Le tampon de contrôle 0,65 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'alésage du gicleur de ralenti « 60 » (utilisez l'ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920)



p) **Tube d'émulsion**

- Les tubes d'émulsion estampillés 30, 35, 40, 45, 50, 55 et 60 peuvent être utilisés légalement.
- Il n'est pas obligatoire que le gicleur de ralenti et le tube d'émulsion soit de la même grandeur.



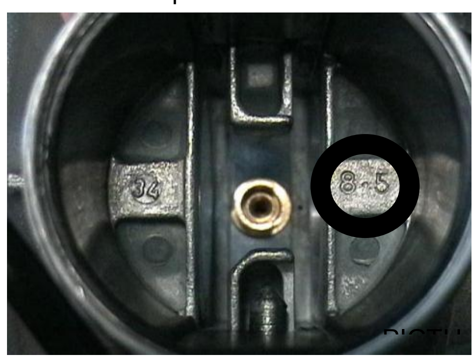
- Le tampon de contrôle 0,65 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'alésage du gicleur de ralenti « 60 » (utilisez l'ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920).

- Le tampon de contrôle 0,65 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'alésage d'aucun des 4 trous transversaux (utilisez l'ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920).



q) **Insertion du carburateur**

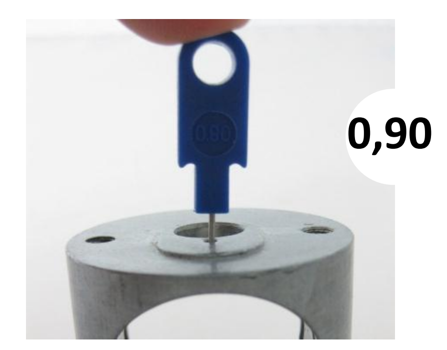
- L'insertion du carburateur doit être estampillé « 8.5 »



- Alésage angulaire : Le tampon de contrôle 0,60 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'alésage angulaire (utilisez l'ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920).



- L’alésage vertical : Le tampon de contrôle 0,90 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l’alésage vertical (utilisez l’ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920).



r) **Atomiseur :**

- Retirer l’atomiseur du corps du carburateur au moyen de l’ensemble de buses (pièce Rotax no. 676 034) . Longueur totale de l’atomiseur : 23,75 +/- 0,45 mm



- Longueur de la partie cylindrique de l’atomiseur : 15,75 +/- 0,25 mm.



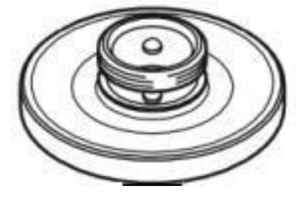
- Dimension du pan coupé de l'atomiseur : 6,00 +/- 0,15 mm.



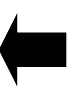
- Dimension de l'alésage transversal : 4,05 +/- 0,15 mm

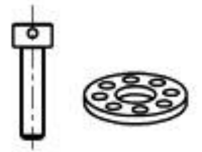


s) Le bouchon fileté optionnel pour le carburateur marqué « ROTAX » (pièce Rotax no. 261 030) est autorisé.

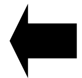


t) Les pièces ROTAX no. 240 184 (jeu de deux vis Allen) et ROTAX no. 261 552 (coupelle pour gicleur principal) sont autorisées. Ces pièces remplacent les pièces 262 020 et 261 550 dans le cas où un carburateur est scellé.





u) Les deux tubes de ventilation doivent être reliés au moyen du tuyau d'une longueur minimale de 155 mm (pièce Rotax no. 260 260). L'emplacement de l'ouverture doit être placé au côté arrière du carburateur.



9.7.7) Pompe à essence :

Pompe à diaphragme MIKUNI, doit être installée sur le support, en dessous ou sur le côté, du silencieux d'aspiration.

9.7.8) Filtre à essence :

Seuls les filtres à essence d'origine (voir les images ci-dessous) sont autorisés à être installés entre le réservoir d'essence et la pompe à essence.





Aucune pièce additionnelle, à l'exception du conduit d'essence, de la pompe à essence et du filtre à essence d'origine ne peut être installée entre le réservoir à essence et le carburateur.

9.7.9) Radiateur :

a) Radiateur simple, en aluminium, tel qu'illustré sur l'image ici-bas. Le nom ROTAX est estampillé sur le côté de la version 3.

b) Surface de refroidissement Version 1 & 2: hauteur = 290 mm, largeur = 133 mm
Surface de refroidissement Version 3: hauteur = 290mm, largeur = 138 mm

c) Épaisseur du radiateur Version 1 & 2 = 32 mm
Épaisseur du radiateur Version 3 = 34 mm

d) L'emplacement du radiateur doit être du côté droit du moteur.

e) Le radiateur doit être monté avec tous les composants indiqués sur l'illustration selon la version 1, la version 2 ou la version 3 du radiateur.

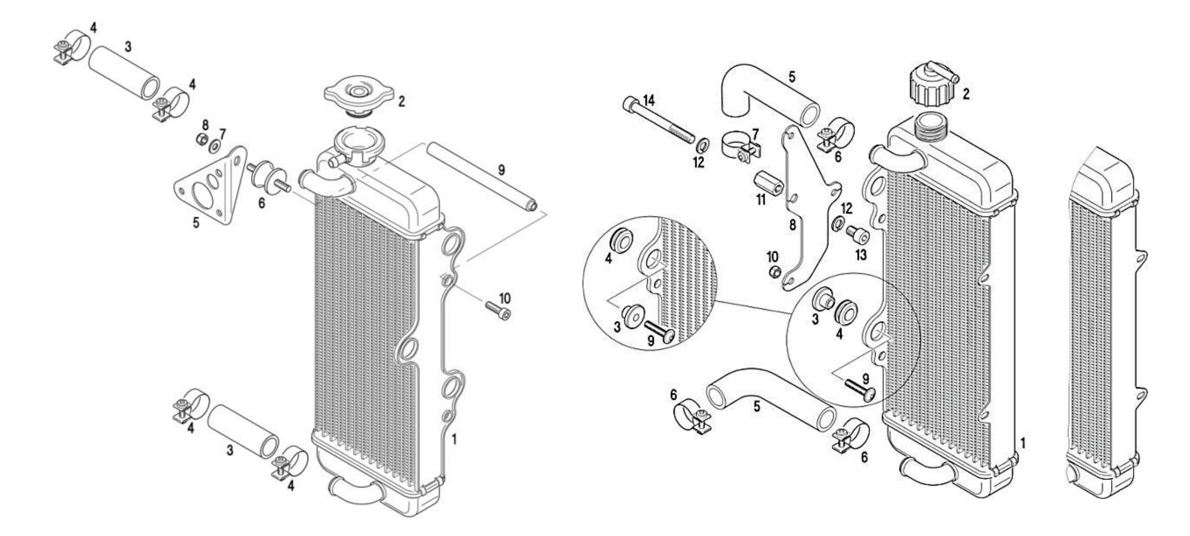
f) Dans le cas de la version 2, il y a 2 possibilités pour installer le radiateur à la plaque de maintien (voir l'illustration ici-bas pour les détails). Dans la version 2, il y a deux modèles de radiateur avec 2 positions différentes pour les plaques de maintien (pointant soit vers l'avant ou vers l'arrière).

g) Aucun autre système de refroidissement n'est permis.

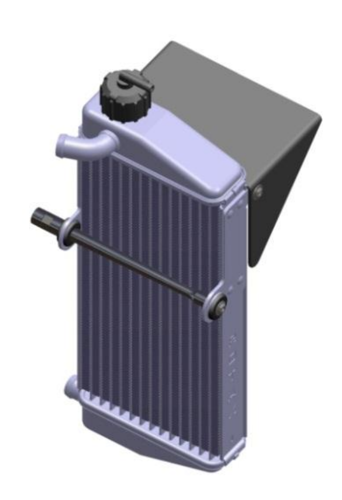
Pour les versions 1, 2 & 3 : Seule l'utilisation de ruban gommé installé tout autour du radiateur, afin de contrôler l'entrée d'air, est permis. Il est interdit de retirer le ruban gommé pendant que le kart roule sur la piste. Tout autre type de contrôle d'entrée d'air, à l'exception du volet de plastique de la version 3, est interdit. Pour la version 3, le volet original en plastique ne doit pas être retiré. Seul du ruban gommé uni et sans inscription (aucune publicité) doit être utilisé. Le retrait du volet en plastique sur la version 3 est une configuration autorisée.

h) Le retrait du thermostat situé dans le couvercle supérieur du cylindre est autorisé.

Version 1 Version 2



Version 3

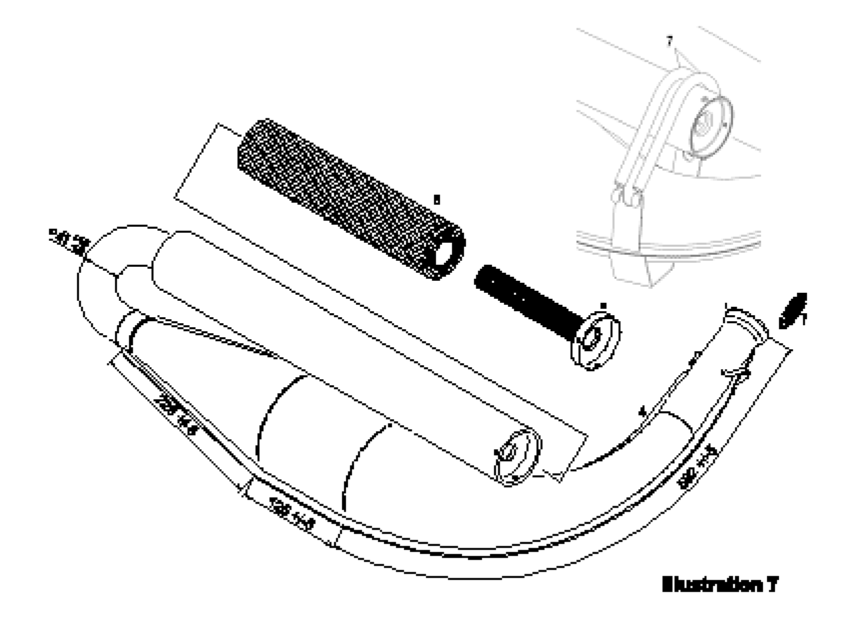


<u>9.7.10) Liquide refroidissant :</u>

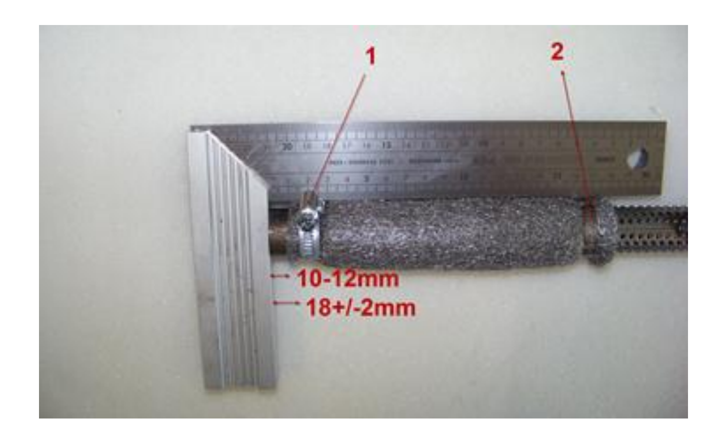
Les liquides refroidissant comme le glycol ne sont pas autorisés. Seule de l'eau sans additifs doit être utilisée.

<u>9.7.11) Système d’échappement :</u>

a) Tel que fourni par BRP-POWERTRAIN et ne peut être modifié, sauf pour le remplacement du matériel d'absorption du silencieux et des vis et boulons pour tenir en place l'embout en remplacement des rivets d'origine.
b) Le collecteur d'échappement standard doit être utilisé.
c) Le tuyau d'échappement avec le silencieux doit être conforme à l'illustration. Les deux versions (version avec le silencieux soudé à la chambre d’expansion et la version avec le silencieux fixé à l’aide de deux ressorts) sont légales.



d) Le diamètre du trou de l'embout (# 6 sur l'illustration) est de 21,0 mm maximum.
e) Longueur du cône d'admission: 592 mm +/-5 mm, mesuré de l'extérieur à partir du tuyau d'échappement jusqu'au début de la partie cylindrique.
f) Longueur de la partie cylindrique du tuyau d'échappement: 125 mm +/-5 mm.
g) Longueur de la fin du cône: 225 mm, +/-5 mm.
h) Diamètre extérieur du tuyau coudé de 180°: 41mm +1,5 mm/–1,0 mm (mesuré du début à la fin du coude).
i) Une seule pièce de mousse isolante doit être utilisée. Le système d'échappement original (chambre d'expansion et silencieux) ne peut être modifié, sauf l'addition d'éléments pour réduire encore plus le niveau sonore.
j) Les soudures sont permises sur le système d'échappement seulement si elles ont pour but de réparer et de remettre l'échappement en condition originale.
k) En addition à la pièce de mousse isolante, il est permis d'ajouter la mousse d'isolation métallique Rotax (pièce Rotax no : 297 983) d'une dimension de 165 + 10 mm (non obligatoire) en dessous de la mousse isolante, tel qu'il apparaît sur l'image ci-dessous :



L'attache (1) doit être installée à une distance de 18 +/- 2 mm, mesurée à partir de la fin du tube.

L'attache (2) doit être installée à la fin de la mousse isolante en métal à 10-12 mm. Cette spécification est pour l'installation seulement.

Les deux attaches sont obligatoires.

l) Il est permis de souder une douille pour mesurer la température d'échappement sur le dessus du système d'échappement. Elle doit être soudée à 50 mm – 80 mm de la bride d'échappement.
m) L'utilisation d'un maximum de 4 ressorts d'échappement d'origine BRP-POWERTRAIN pour fixer le système d'échappement au cylindre est permise. Aucun fil de sécurité n'est autorisé dans la section de la bride d'échappement.
n) Les échappements non-peints ayant été livrées dans les premières années de production ne sont pas autorisés.

9.7.12) Niveau sonore :

a) La laine d'isolation du bruit doit être remplacée par une pièce de rechange BRP-POWERTRAIN si le niveau sonore dépasse 92 dB (A).
b) Procédure de mesurage du niveau sonore: le lieu de mesure du niveau sonore doit être situé dans une section de la piste où le moteur est utilisé avec sa charge complète dans une échelle de 11.000 à 12.000 t/min. Le microphone doit être installé un mètre au-dessus du niveau de la piste, de façon perpendiculaire à celle-ci. La distance entre le microphone et le kart, roulant sur la trajectoire de course, doit être de 7,5 mètres. Le kart doit être opéré avec une charge complète, sur la trajectoire idéale de course.

9.8 Spécifications technique (à l'intérieur du sceau) pour les moteurs de karting Rotax DD2 (24 kW).

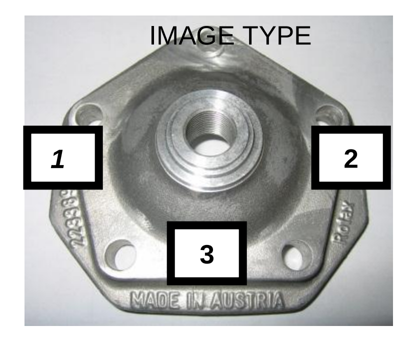
9.8.1) Espace entre le piston et la tête du cylindre (« squish gap »): 125 MAX DD2 1,10 mm - 1,50 mm

L'espace entre le piston et la tête du cylindre doit être mesurée à l'aide d'un vernier certifié et d'un fil d'étain de 2 mm. Le vilebrequin doit être tourné à la main lentement jusqu'au point mort supérieur afin d'écraser le fil d'étain. L'espace doit être mesuré sur les côtés droit et gauche de l'axe de piston.

La mesure valide est la moyenne des deux lectures. Fil d'étain 2 mm recommandé: pièce BRP-ROTAX no. 580 130.

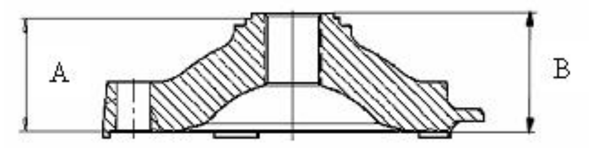
9.8.2) Chambre de combustion :

a) Le code d'identification coulé doit être le "223 389" , "223 389 1" ou "223 389 2" ou ''223 289 2/1'' ou ''223 389 2/2''.
b) Le nom "ROTAX" et/ou "MADE IN AUSTRIA" doit être coulé et apparent.



c) La hauteur de la chambre de combustion doit être de 27,55 mm avec une tolérance de +0,0/-0,1 mm (A) et 28,80 mm avec une tolérance de +/- 0,2 mm (B).

d) Le profil de la chambre de combustion doit être vérifié avec le gabarit conçu à cet effet. (Pièce no. 277 390). L'espacement entre le gabarit et le chambre de combustion doit être uniforme sur toute la surface.

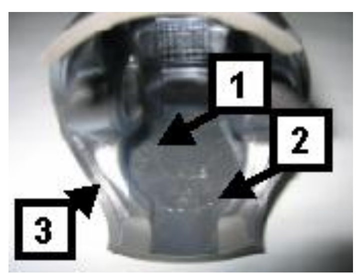


NOTE: Cette vérification est pour une vérification sommaire seulement. En cas de doute, un mesurage détaillé doit être fait pour déterminer la conformité de la cambre de combustion.

9.8.3) Piston et le segment de piston :

a) Piston d'origine, avec ou sans revêtement antiadhésif, en aluminium, avec un seul segment de piston, avec les inscriptions coulées "ELKO" (1) et "MADE IN AUSTRIA" (2).

b) Les surfaces usinées sont: la surface du piston, le diamètre extérieur, le sillon du segment de piston, l'alésage de la barrure de piston, le diamètre interne de la jupe de piston et le nettoyage des bavures (3) et excédents d'usinage produits par le fabriquant sur la coupe de la jupe de piston. Toutes les autres surfaces ne peuvent avoir été usinées et doivent avoir leur apparence coulée d'origine



c) Segment de piston rectangulaire d'origine et magnétique.
Épaisseur du segment : 0,98mm +/- 0,02mm
Le segment de piston porte l'inscription "ROTAX 215 547" ou ''ROTAX 215 528''.



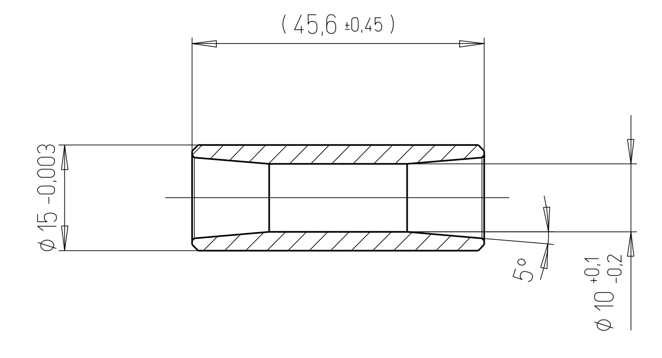
Image type

d) Les pistons de type « Window » qui étaient disponibles dans les premières années de production ne sont plus légaux.

e) Tout traitement mécanique ou travail additionnel est interdit; modifier la surface originale est illégale (ex. retrait du dépôt de carbone).

9.8.4) Goujon :

a) Le goujon doit être fait en fer et magnétique.
b) Les dimensions doivent être conformes au dessin ci-dessous.
c) Le poids minimum du goujon ne doit pas être de moins de 32,10 grammes.



9.8.5) Cylindre :

a) Cylindre en alliage léger avec un revêtement en GILNISI. Le replaquage du cylindre est interdit.

b) Cylindre configuré avec une lumière d'échappement principale et deux lumières secondaires.
Alésage maximum du cylindre = 54,035 mm (mesuré 10 mm au dessus de la lumière d'échappement).

c) Le cylindre doit être estampillé avec le logo "ROTAX" (voir l'image ci-bas).

d) Cylindre avec soupape d'échappement pneumatique ajustée.

e) Le cylindre doit être estampillé avec le code d’identification 613 930, 613 931 ou 613 933



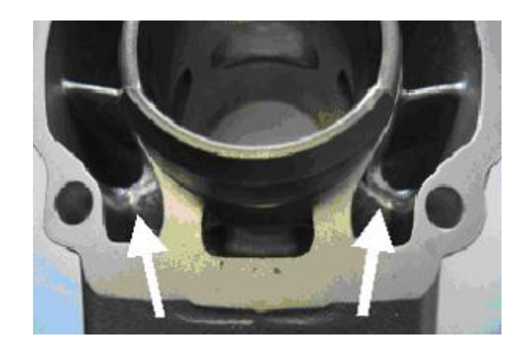




f) La hauteur du cylindre doit être de 86,7 mm -0,05/+0,1 mm. La mesure doit être prise avec un vernier numérique d’une longueur minimale de 200 mm.

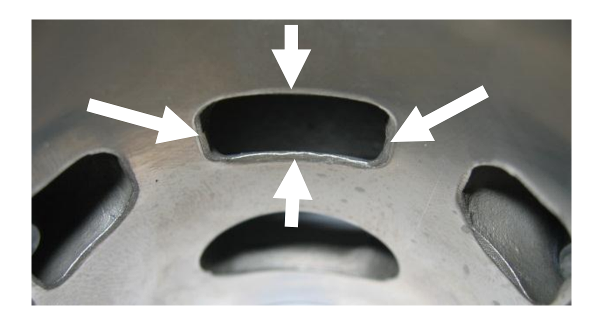


g) Surface :
Toutes les lumières et passages ont une finition coulée d'origine, à l'exception du nettoyage en usine de l'entrée des lumières et des passages d’aspiration et d’échappement. Toutes les bordures de lumières sont chanfreinées afin de prévenir l’altération du segment de piston. Aucun autre usinage n’est autorisé. L’arête supérieure de la lumière d’échappement peut montrer des signes d’usinage en usine de la part du manufacturier. La bride de fermeture du collet d’échappement peut montrer des signes d’usinage en usine de la part du manufacturier.

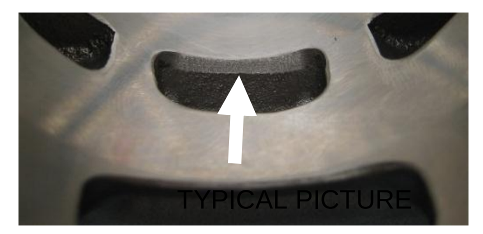


Toutes les lumières ont des bordures

Aucun usinage additionnel n'est autorisé.



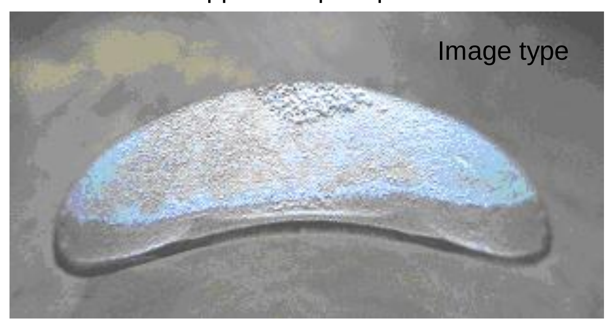
Les cylindres estampillés 613 933 peuvent porter des marques d'usinage <u>fait par le manufacturier</u> sur la bordure supérieure de la lumière de transfert auxiliaire centrale (« *boost port* »).



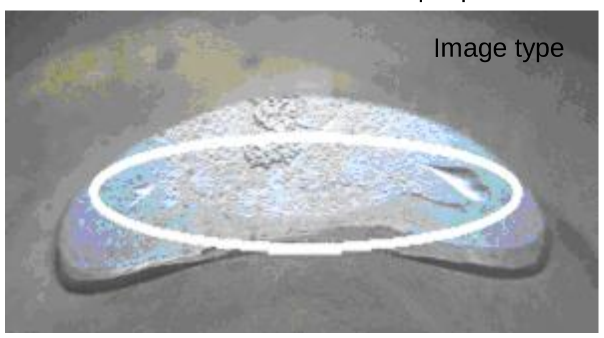
La bride d'étanchéité du collecteur d'échappement peut présenter des signes d'usinage de la part du manufacturier.



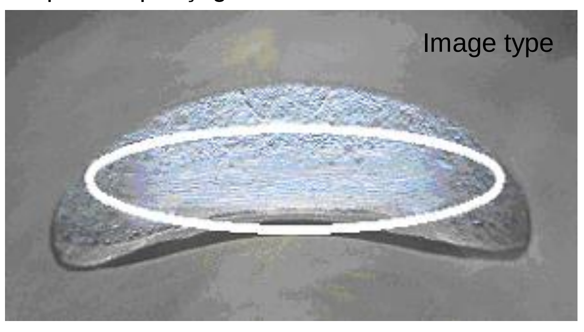
La bordure supérieure de la lumière d’échappement peut présenter une surface coulée seulement,



ou des marques d’usinage sur machine à commande numérique par calculateur (« CNC machining »),

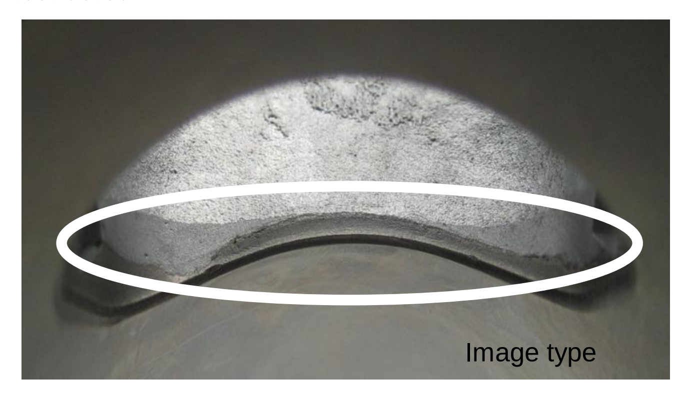


ou des marques d’usinage sur machine à commande numérique par calculateur (« CNC machining ») en combinaison avec des marques de ponçage manuel.



La lumière d’échappement peut porter des marques de ponçage manuel fait par le manufacturier pour éliminer des défectuosités mineures de coulage et pour éliminer les bavures de NIKASIL à l’extrémité du placage de NIKASIL.

Sur les cylindres estampillés 613 933, le port d’échappement peut présenter des marques d’usinage fait par le manufacturier tout autour.



h) Hauteur de la lumière d'échappement

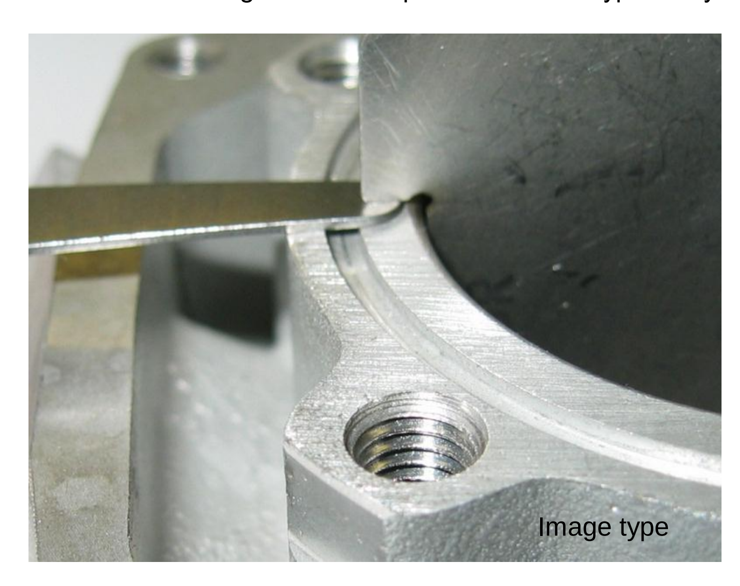
La hauteur de la lumière d'échappement (distance entre le sommet du cylindre et l'extrémité de la lumière d'échappement) doit être vérifiée à l'aide du gabarit prévu à cet effet (pièce ROTAX no. 277 397).

Insérez le gabarit dans le cylindre de façon à ce que le gabarit touche la paroi intérieure du cylindre et que la branche allongée à l'extrémité inférieure du gabarit soit placée au milieu de la lumière d'échappement à son point le plus haut.

Tirez le gabarit vers le haut jusqu'à ce que la branche inférieure du gabarit s'accote sur l'arrête supérieure de la lumière d'échappement. Insérez ensuite une jauge d'épaisseur entre le dessus du cylindre et le gabarit. Il ne doit pas être possible d'insérer la jauge d'épaisseur suivante pour chacun des types de cylindre : 125 MAX DD2: 0,75 mm

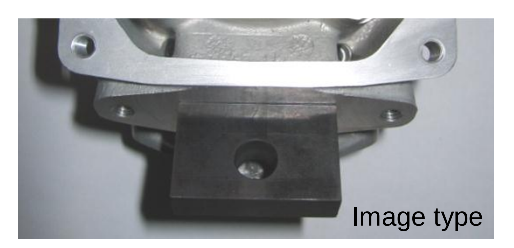
Pour les cylindres estampillés 613 993, le cylindre est légal même si le gabarit ne peut être inséré.

NOTE: Assurez-vous d'utiliser le côté du gabarit correspondant au bon type de cylindre (DD2).

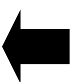

Image type

i) Soupape d'échappement :

Si le piston recouvre complètement l'orifice d'échappement, il doit être possible d'insérer le gabarit de la soupape d'échappement (pièce Rotax no. 277 030) jusqu'à ce qu'il s'arrête à la surface du cylindre. Il ne doit pas être possible d'insérer une jauge d'épaisseur de 0,05 mm.

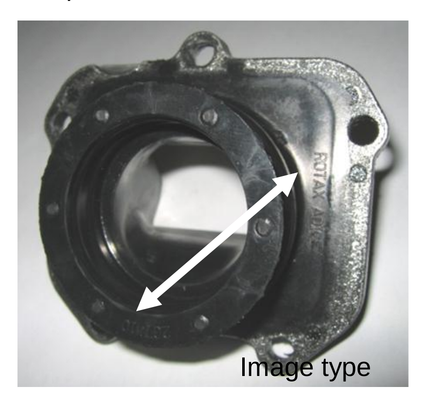

Image type

j) La modification du joint d'étanchéité de la soupape d'échappement (pièce ROTAX no. 250 231) est interdite.



9.8.6) Système d'admission

a) La cage d'admission doit être estampillée avec le nom "ROTAX" et le code d'identification "267 410".


Image type

b) La jonction entre le contour intérieur de l'entrée de l'admission et le rebord d'arrêt du carburateur peut avoir été nettoyée en usine. Cette opération de nettoyage fait manuellement laisse une marque de moins de 3 mm de largeur. Aucune altération ou usinage supplémentaire n'est autorisé.
c) La valve à clapet est munie de deux butées d'arrêt et de deux clapets à trois pétales.
d) L'épaisseur des pétales est de 0,6 mm +/- 0,10 mm

9.8.7) Vilebrequin

a) Course: 54,5 mm +/-0,1 mm
b) La bielle doit être estampillée avec "213", "365" ou "367" sur le mandrin.



Image type

c) La tige de la bielle n'est pas usinée (plaquée en cuivre). Le ponçage ou le polissage est prohibé.
d) Roulement à bille principal du carter : seul le roulement le roulement FAG 6206 est autorisé. Le roulement à bille doit être marqué avec le code 579165 BA ou Z-579165.11.KL.

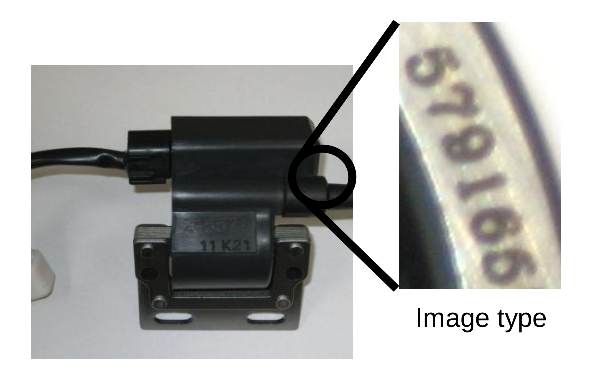


Image type

9.8.8) Boîte de vitesse à deux rapports

a) Couple primaire avec 19 dents pour le 1er rapport et 24 dents pour le 2è rapport.
b) L’engrenage de ralenti pour le premier rapport doit avoir 81 dents.
c) L’engrenage de ralenti pour le deuxième rapport doit avoir 77 dents.

9.8.9) Carter

Tel que fourni par le manufacturier. Aucun ponçage ou polissage n'est permis dans les deux principales lumières de passage ni dans l'aire du vilebrequin.

9.9 Spécifications techniques (à l'extérieur du sceau) pour les moteurs de karting ROTAX 125 MAX DD2 (24 kW)

Il est de la responsabilité du compétiteur de vérifier son équipement (tous les composants à l'extérieur du sceau et mentionnés ci-après), et de s'assurer que son équipement respecte les spécifications techniques ci-après.

9.9.1) Unité d’allumage

a) Allumage DENSO par batterie, allumage à synchronisation variable. Aucun ajustement nécessaire, ni même possible.
   Les officiels de course peuvent requérir à tout moment qu'un compétiteur remplace la bobine d'allumage par une autre bobine, fournie par l'administration de la course.
b) Le boîtier de la bobine d'allumage doit comporter les inscriptions suivantes: "129000-" and "DENSO".
c) La bobine d'allumage doit avoir 4 ou 6 bornes à sa sortie.
d) Le boîtier de raccord doit être de couleur noire ou verte.
   Il y a aussi une version légale avec le numéro 266750 gravé (voir l’image ci-dessus)



e) La bobine d'allumage doit être fixée au couvercle du boîtier d'engrenages de transmission au moyen de deux manchons caoutchoutés. Une extension du support de la bobine sera permise seulement si un composant du châssis interfère avec le support original. Cette extension devra être fabriquée en métal de façon rigide et être d'une dimension minimale pour palier à l'interférence, le tout rattaché aux trous du support d'origine.
f) La longueur minimale du câble d’allumage (fil à haute tension) est de 210 mm à partir du début du câble fixé à la bobine d’allumage jusqu’à l’autre extrémité fixée au connecteur de la bougie (partie visible du fil). La bobine d’allumage doit être en condition de fonctionnement et peut être testé en cas de doute.
g) Le capteur doit être identifié avec les numéros 029600-0710, suivi du code de production variable sur la deuxième ligne.

   Conseil: En cas de doute, vous pouvez faire une vérification rapide en plaçant une bille de métal en acier (3-5 mm) sur la surface plane du capteur, du côté du moteur. La bille doit rester au centre de la surface.

h) Bougie: DENSO Iridium IW 24, 27, 29, 31 ou 34

Pour le Canada: NGK BR … EIX Iridium est aussi légal.

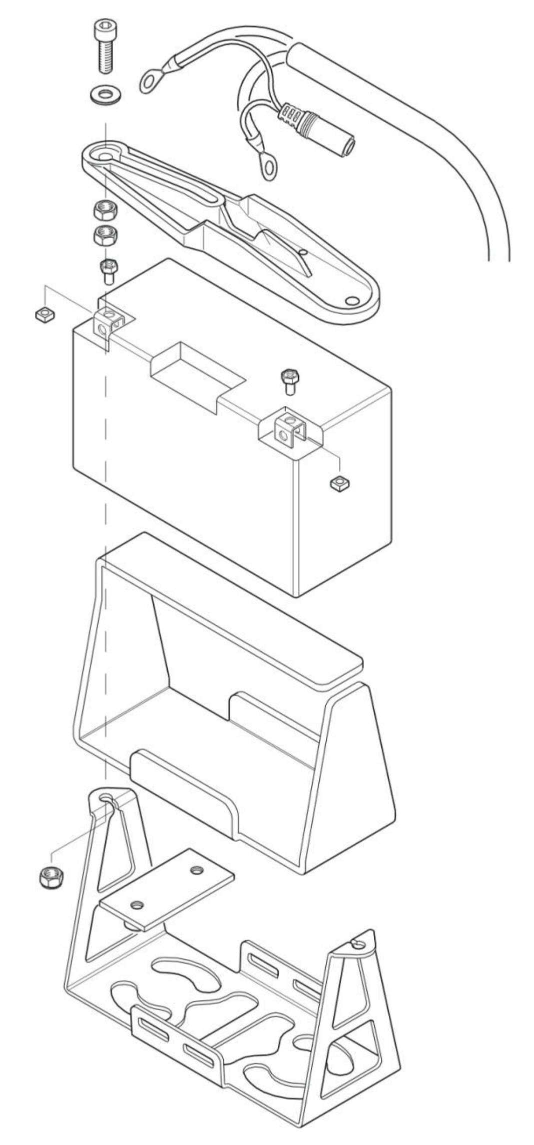
Le capuchon de la bougie doit être identifié "NGK TB05EMA"

i) Une batterie originale doit être utilisée, parmi les suivantes :
YUASA YT7B-BS ou
ROTAX RX7-12B ou ROTAX RX7-12L (lithium fer phosphate)

j) La batterie doit être fixée au châssis avec le support d'origine ainsi que le couvercle (voir illustration ici-bas) et doit être fixée au châssis avec un minimum de 4 vis.

L'emplacement de la batterie sur le châssis est libre.

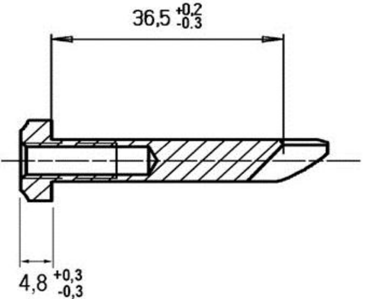
k) La batterie doit être montée avec tous les composants tels qu'ils apparaissent dans l'illustration suivante:



l) L'installation d'un 2è fil de mise à la terre original (pièce Rotax no. 264910) est autorisée.

9.9.2) Valve d’échappement pneumatique

a) Tel que fourni par le manufacturier, aucune modification n’est autorisée. Le ressort de compression doit être installé.
b) La longueur de la Valve d’échappement pneumatique est de 36,5 mm +0,20 mm / -0,30 mm.
c) La largeur du col est de 4,8 mm +/-0,3 mm



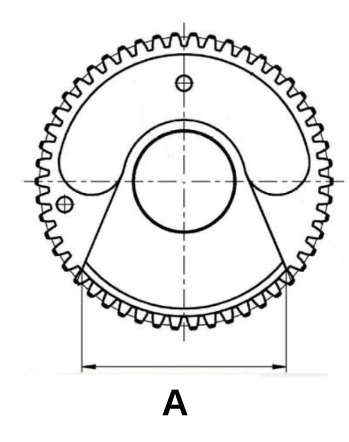
d) Soufflet d’étanchéité de la valve pneumatique. Seul le soufflet d’étanchéité vert est autorisé (pièce ROTAX 260723).

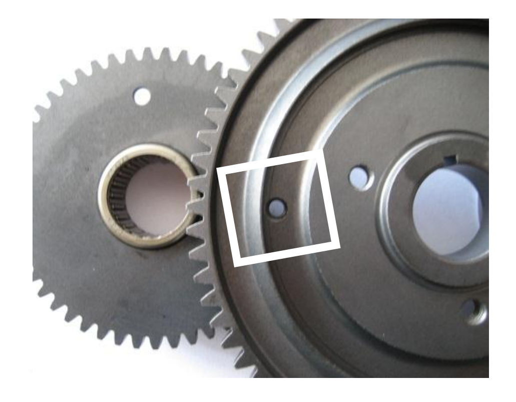
9.9.3.) Contrepoids du balancier

a) La couronne d'entraînement du contrepoids doit être installée sur le vilebrequin.
b) Le contrepoids doit être installé sur le couple primaire et doit être aligné avec la couronne d'entraînement du contrepoids tel que mentionné dans le manuel de réparation.
c) Sur l’ancienne version, le contrepoids du balancier doit présenter une surface coulée.




d) Nouvelle version

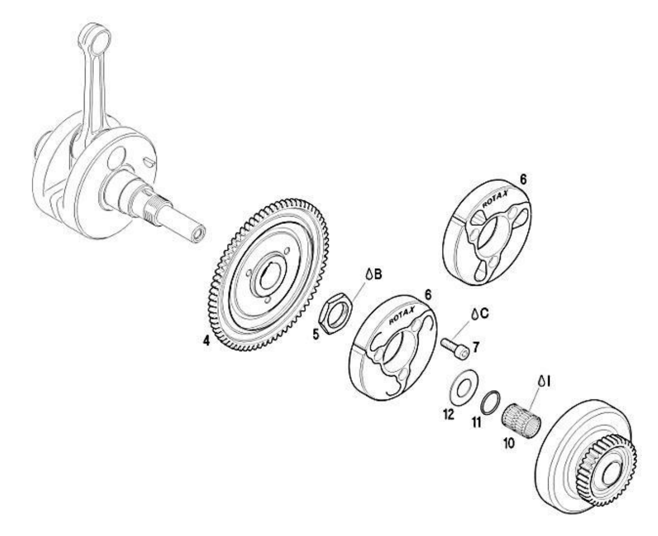




e) Sur la nouvelle version, le contrepoids du balancier peut avoir été machiné en usine par le manufacturier.
Dimension A (partie la plus large du contrepoids, doit être soit de 53 mm +/- 0,5 mm ou 57 mm +/- 0,5 mm.
Pour la nouvelle version, le poids à sec minimum du contrepoids du balancier, incluant le roulement, ne doit pas être de moins de 240 grammes.

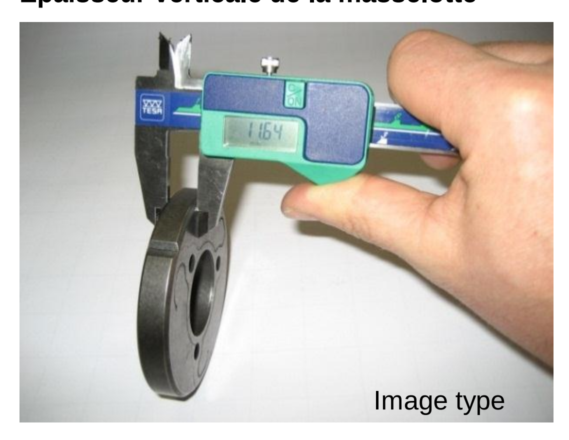
9.9.4) Embrayage Centrifuge

a) Embrayage centrifuge à l'huile, s'engageant à 4.000 t/m.
Le kart, sans le pilote, doit se mettre en mouvement de lui-même quand le moteur atteint une vitesse maximale de 4.000 t/m.
Il y a deux versions de la masselotte d'embrayage (pièce # 6 sur le diagramme) et les deux versions sont légales. La plus vieille version de la masselotte peut être non-traitée ou traitée au nitrate.



b) Les dimensions de la nouvelle version de l'embrayage (pour les deux types de masselottes) et le tambour d'embrayage pour les deux versions de l'embrayage doivent respecter les spécifications suivantes :

- **Épaisseur verticale de la masselotte**


Image type

Minimum : 14,45 mm

- **Épaisseur horizontale de la masselotte**



Le mesurage doit être fait aux trois extrémités ouvertes de la masselotte, 5-10 mm de la rainure machinée (tous les sabots doivent être complètement fermés lors de la mesure. Aucune ouverture visible).
Aucune des mesures ne doit être inférieure à 24,10 mm

- **Diamètre extérieur du tambour d'embrayage**



Le diamètre doit être mesuré avec un vernier tout juste à l'extérieur du rayon latéral (et non pas du côté ouvert du tambour)

Diamètre minimal : 89,50 mm

- **Diamètre intérieur du tambour d'embrayage**



Le diamètre intérieur doit être mesuré avec un vernier. La mesure doit être prise dans le milieu du tambour d'embrayage (sur la surface de contact du tambour).

Diamètre maximal : 84,90 mm

- Hauteur du pignon assemblé au tambour d’embrayage



Hauteur minimale : 39,50 mm

9.9.5) Couples primaires et secondaires

a) Seuls les couples primaires et secondaires d'origine optionnels ci-dessous doivent être utilisés.

Couple primaire	Couple secondaire
32	65
33	64
34	63
35	62
36	61
37	60
38	59

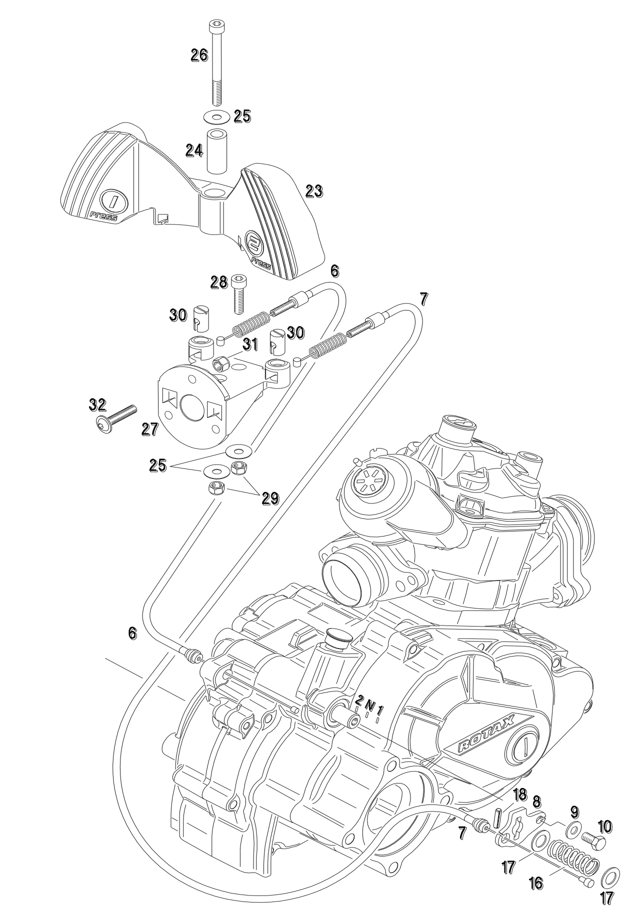


b) Un ratio d'engrenages spécifique peut-être déterminé pour chaque course lorsque mentionné dans le règlement particulier.

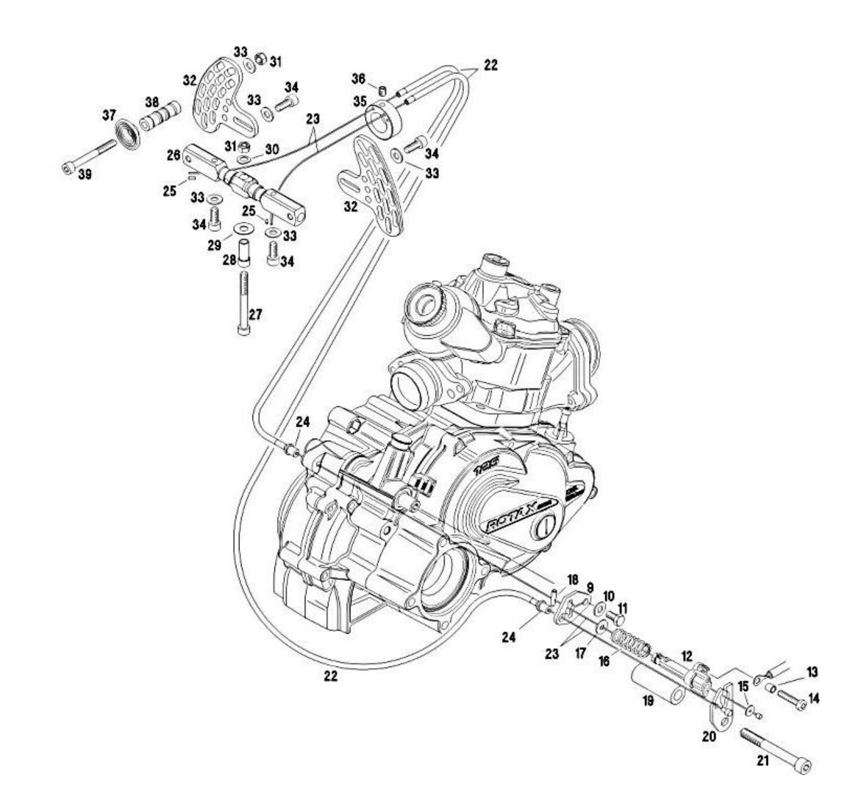
9.9.6) Changement de rapports

a) La boîte de vitesses à deux rapports doit être opérée avec une des deux versions du levier de vitesse à palettes (version plastique et version aluminium) installée sur le volant via les deux câbles Bowden.
b) Pour la version à palettes de plastique, le taillage du levier de vitesse ou l'addition de rembourrage est autorisé pour ajuster le levier aux différents volants.
c) Pour la version à palettes en aluminium, aucun taillage ou addition de pièces non originales ou de rembourrage est autorisé.

Version 1 (palettes en plastique, illustration page suivante)

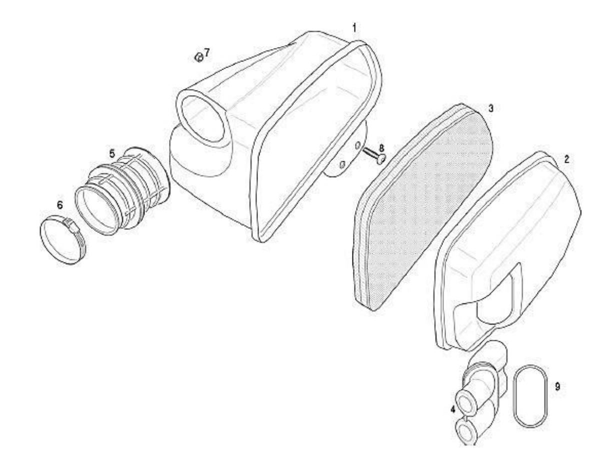


Version 2 (palettes en aluminium)



9.9.7) Silencieux d’aspiration

a) Le silencieux d'aspiration est équipé d'un filtre à air intégré et lavable, tel qu'illustré sur l'image ici-bas. Il y a deux versions du filtre à air autorisées.
b) Le boîtier inférieur du silencieux d'aspiration est marqué à l'intérieur avec le numéro de pièce ROTAX no. 225 012.
c) Le couvercle du silencieux d'aspiration est marqué à l'intérieur avec le numéro de pièce ROTAX no. 225 022.
d) Le filtre à air est marqué à l'intérieur avec le numéro de pièce ROTAX no. 225 052
e) Le filtre à air doit être installé entre le boîtier inférieur du silencieux d'aspiration et son couvercle de façon à ce que le filtre couvre entièrement le boîtier inférieur.
f) Il est permis de mettre du ruban gommé sur le dessus du boîtier.
g) Le joint torique (9, pièce ROTAX no. 650 500) doit être installé sur le tube du silencieux d’aspiration (4)



h) Le tube d’aspiration (1) et l’emboîture du carburateur (5) sont légaux seulement s’ils portent la marque « ROTAX ».
Les pièces portant la marque « APRILIA » ne sont pas légales.

9.9.8) Carburateur

- Carburateur DELL’ORTO ”VHSB 34” moulé dans le corps du carburateur.
- ”QD” ou “QS” estampillé dans le corps du carburateur.
- L’entrée complète de l’admission doit avoir une surface coulée.
- La guillotine du carburateur doit être estampillée avec la grandeur « 40 » et l’extrémité du bas de la guillotine doit avoir une surface coulée.
- L’aiguille doit être estampillée “K98” seulement.
- Le réglage des vis d'ajustement du carburateur est libre.
- Seules les flottes marquées « 3,6gr » ou « 5,2 » sont autorisées, utilisées en paires identiques.
- Tous les gicleurs doivent être correctement insérés et vissés.
- Un gicleur d'une grandeur minimale peut être déterminé et exigé pour chaque événement de course dans le règlement particulier.
- La hauteur des deux bras du levier flottant doit se situer dans l’ouverture de la jauge de carburateur (pièce ROTAX no 277400) par leur poids normal. La mesure doit être faite alors que le carburateur est en position inversée et faite à partir de la capsule du carburateur, sans le joint d’étanchéité.



- Le pointeau doit être estampillé « 150 » ou « 200 »
- Le pointeau doit être marqué avec un symbole en losange et portant l'inscription « INC »



- Le gicleur de démarrage doit être estampillé "60"
- Le gicleur à aiguille :
  - doit être estampillé « FN 266 ».
  - Longueur totale : 54,0 mm +/- 0,3 mm



Image type

  - Longueur de la section du bas : 11,50 +/- 0,2 mm

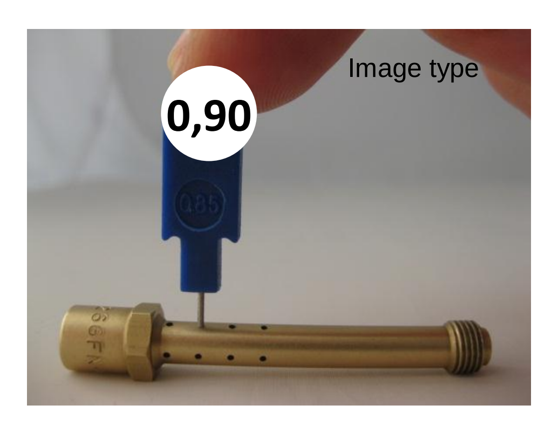


Image type

- Diamètre du haut d’alésage : 2,60 +/- 0,15 mm



- Diamètre des trous transversaux disposés 4 x 4
  Le tampon de contrôle 0,90 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans aucun des 16 trous transversaux (utilisez l’ensemble de tampons de contrôle Rotax no. 281 920)



- Gicleur de ralenti :
  - Les gicleurs de ralenti estampillés 30, 35, 40, 45, 50, 55 et 60 peuvent être utilisés légalement. Il n’est pas obligatoire que le gicleur de ralenti et le tube d’émulsion soit de la même grandeur.
  - Le tampon de contrôle 0,65 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l’alésage du gicleur de ralenti « 60 » (utilisez l’ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920)



- Les tubes d'émulsion estampillés 30, 35, 40, 45, 50, 55 et 60 peuvent être utilisés légalement. Il n'est pas obligatoire que le gicleur de ralenti et le tube d'émulsion soit de la même grandeur.

- Le tampon de contrôle 0,65 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'alésage du gicleur de ralenti « 60 » (utilisez l'ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920).



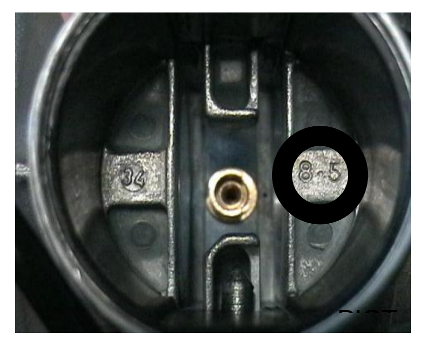
Image type

- Le tampon de contrôle 0,65 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'alésage d'aucun des 4 trous transversaux (utilisez l'ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920).



Image type

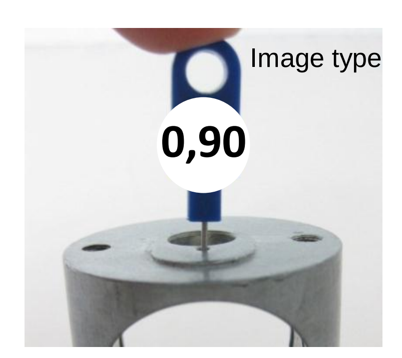
- Insertion du carburateur
  - L'insertion du carburateur doit être estampillée « 8.5 »



- Alésage angulaire : Le tampon de contrôle 0,60 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'alésage angulaire (utilisez l'ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920)



- L'alésage vertical : Le tampon de contrôle 0,90 mm ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'alésage vertical (utilisez l'ensemble de tampons de contrôle Rotax no 281 920)



- Atomiseur
  - Retirer l'atomiseur du corps du carburateur au moyen de l'ensemble de buses (pièce Rotax no. 676 034)



Longueur totale de l'atomiseur : 23,75 +/- 0,45 mm

- Longueur de la partie cylindrique de l'atomiseur : 15,75 +/- 0,25 mm



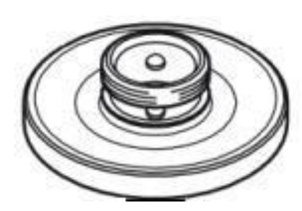
- Dimension du pan coupé de l’atomiseur : 6,00 +/- 0,15 mm

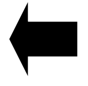


- Dimension de l’alésage transversal : 4,05 +/- 0,15 mm

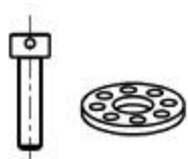


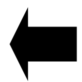
r) Le bouchon fileté optionnel pour le carburateur marqué « ROTAX » (pièce Rotax no. 261 030) est autorisé.





s) Les pièces ROTAX no. 240 184 (jeu de deux vis Allen) et ROTAX no. 261 552 (coupelle pour gicleur principal) sont autorisées. Ces pièces remplacent les pièces 262 020 et 261 550 dans le cas où un carburateur est scellé.





t) Les Les deux tubes de ventilation doivent être reliés au moyen du tuyau d’une longueur minimale de 155 mm (pièce Rotax no. 260 260). L’emplacement de l’ouverture doit être placé au côté arrière du carburateur.

9.9.9) Pompe à essence

a) La pompe à essence à diaphragme MIKUNI, doit être fixée au châssis au moyen des deux manchons caoutchoutés d'origine.



b) Le point milieu de la pompe à essence ne doit pas être fixé plus haut que le point milieu du carburateur.

9.9.10) Filtre à essence

Seuls les filtres à essence d'origine (voir les images ci-dessous) sont autorisés à être installés entre le réservoir d'essence et la pompe à essence.



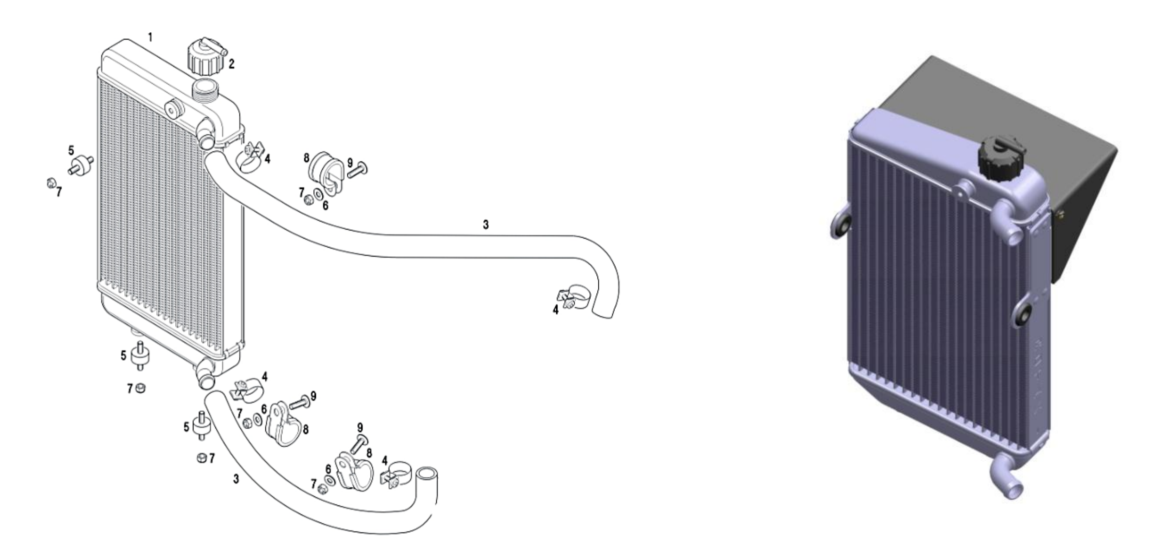


Aucune pièce additionnelle, à l’exception du conduit d’essence, de la pompe à essence et du filtre à essence d’origine ne peut être installée entre le réservoir à essence et le carburateur.

9.9.10) Radiateur

a) Radiateur unique en aluminium (voir illustrations pages suivantes).
b) Le nom "ROTAX" doit être estampillé sur le côté du radiateur.
c) Surface refroidissante: Version 1 : Hauteur = 284 mm, largeur = 202 mm
Version 2 : Hauteur = 290 mm, largeur = 196 mm
d) Épaisseur du radiateur : version 1 : Épaisseur du radiateur = 32 mm
version 2 : Épaisseur du radiateur = 34 mm
e) Le radiateur doit être installé sur le côté gauche du kart, adjacent au banc.
f) Le partie la plus haute du radiateur avec le couvercle ne peut pas être plus de 400 mm au-dessus du tube principal du châssis.
g) Aucun autre système de refroidissement n'est permis. Version 1 & 2: Seule l'utilisation de ruban gommé installé tout autour du radiateur, afin de contrôler l'entrée d'air, est permis. Il est interdit de retirer le ruban gommé pendant que le kart roule sur la piste. Tout autre type de contrôle d'entrée d'air, à l’exception du volet en plastique sur la version 2, est interdit. Le retrait du volet en plastique sur la version 2 est une configuration autorisée.

Version 1 Version 2



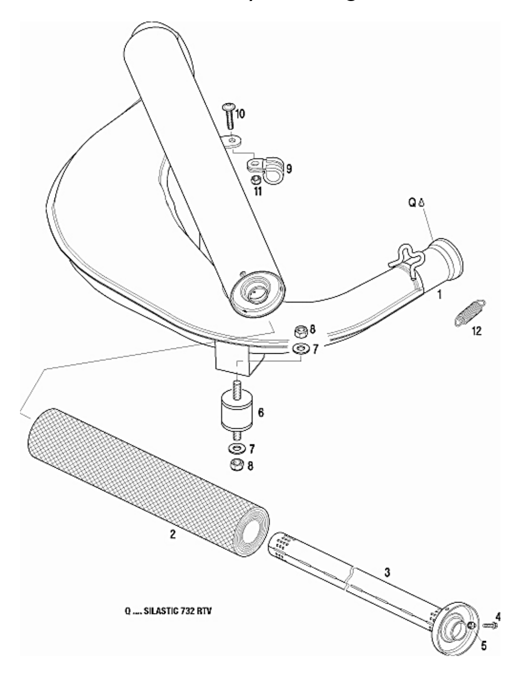
h) Le retrait du thermostat situé dans le couvercle supérieur du cylindre est autorisé.

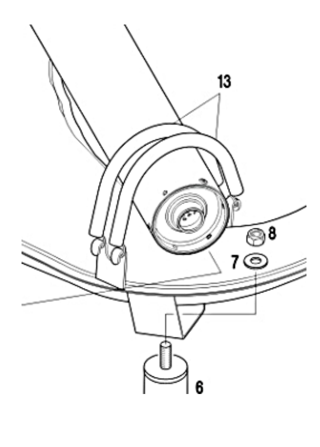
9.9.12) Liquide refroidissant :

Les liquides refroidissant comme le glycol ne sont pas autorisés. Seule de l'eau sans additifs doit être utilisée.

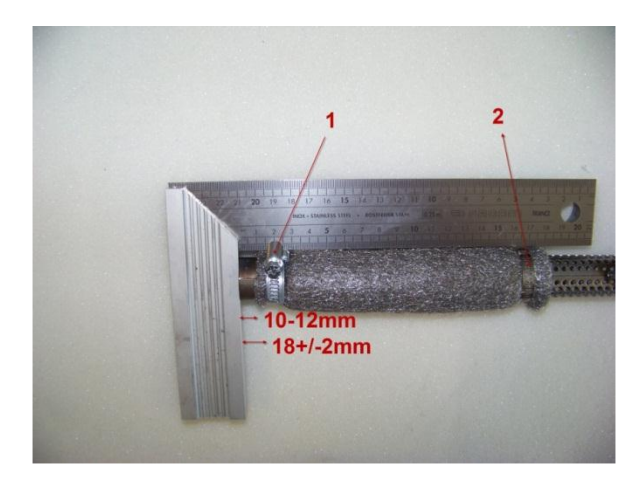
9.9.13) Système d’échappement :

a) Tel que fourni par ROTAX et ne peut être modifié, sauf pour le remplacement du matériel d'absorption du silencieux et des vis et boulons pour tenir en place l'embout en remplacement des rivets d'origine.
b) Le collecteur d'échappement standard doit être utilisé.
c) Le tuyau d'échappement avec le silencieux doit être conforme à l'illustration. Les deux versions (version avec le silencieux soudé à la chambre d’expansion et la version avec le silencieux fixé à l’aide de deux ressorts) sont légales.





d) Diamètre du trou de l'embout (pos 3, illustration ci-haut): 19,6 mm +/-0,2 mm.
e) Une seule pièce de mousse isolante doit être utilisée.
Le système d'échappement original (chambre d'expansion et silencieux) ne peut être modifié, sauf l'addition d'éléments pour réduire encore plus le niveau sonore.
f) En addition à la pièce de mousse isolante, il est permis d'ajouter la mousse d'isolation métallique Rotax (pièce Rotax no : 297 983) d'une dimension de 165 + 10 mm (non obligatoire) en dessous de la mousse isolante, tel qu'il apparaît sur l'image ci-dessous :



L'attache (1) doit être installée à une distance de 18 +/- 2 mm, mesurée à partir de la fin du tube.

L'attache (2) doit être installée à la fin de la mousse isolante en métal à 10-12 mm. Cette spécification est pour l'installation seulement.

Les deux attaches sont obligatoires.

g) Les soudures sont permises sur le système d'échappement seulement si elles ont pour but de réparer et de remettre l'échappement en condition originale.
h) Il est permis de souder une douille pour mesurer la température d'échappement sur le dessus du système d'échappement. Elle doit être soudée à 50 mm – 80 mm de la bride d'échappement.

i) L'utilisation d'un maximum de 4 ressorts d'échappement d'origine ROTAX pour fixer le système d'échappement au cylindre est permise. Aucun fil de sécurité n'est autorisé dans la section de la bride d'échappement.

<u>9.9.14) Niveau sonore</u> :

a) La laine d'isolation du bruit doit être remplacée par une pièce de rechange ROTAX si le niveau sonore dépasse 94 dB (A)
b) Procédure de mesurage du niveau sonore: le lieu de mesure du niveau sonore doit être situé dans une section de la piste où le moteur est utilisé avec sa charge complète dans une échelle de 11.000 à 12.000 t/min. Le microphone doit être installé un mètre au-dessus du niveau de la piste, de façon perpendiculaire à celle-ci. La distance entre le microphone et le kart, roulant sur la trajectoire de course, doit être de 7,5 mètres. Le kart doit être opéré avec une charge complète, sur la trajectoire idéale de course.

9.9.15) Barre de banc :

L'installation d'une barre reliant le banc au moteur DD2 est autorisé. L'extrémité de la barre reliée au moteur ne peut se faire qu'au moyen d'une seule attache à l'orifice fileté pour boulon spécialement conçu à cet effet sur le moteur DD2, tel qu'indiqué sur l'image ici-bas. La barre peut être installée d'un côté ou l'autre de l'orifice.

